KOMMUNIKÁCIÓ DÖNTÉSHOZÓKNAK

MODERN idők



Tőke *vadászat*



III. ÉVFOLYAM 2. SZÁM ◆ 1997. MÁRCIUS ◆ ÁRA: 150 FT

ÜDVÖZÖLJÜK

az Adobe határtalan világában

Adobe

Üdvözöljük egy olyan világban, ahol az ötletek határok nélkül megvalósulhatnak.Az alkalmazások kiválóan együttműködnek, függetlenül a használt operációs rendszertől. E világban nincs korlátok közé szorítva kreativitásunk, akár illusztrációt vagy fotómontázst készítünk, akár filmeket vágunk vagy éppen oldalakat tördelünk. Egy olyan világban, ahol képet, hangot és mozgást szerkeszthetünk, és ahol a készített művek akár papíron, akár CD-ROM-on vagy Web-en is megjeleníthetők.

Kérjük látogasson meg bennünket: WWW.STARKINGNET.HU/TRANS-EUROPE/

@ Trans Europe

Trans-Europe Kft.

Grafikai, vizuális, multimédia és internet szoftverek
Az ADOBE szoftverház magyarországi disztributora

Budapest, 1133 Ronyva u. 5.
Tel/Fax: 140-0730, 267-1864, 117-3534
Faxbank információ: 180-8611/1121
E-mail: transeur@starkingnet.hu
www.starkingnet.hu/Trans-Europe/





"Fontos lenne megtanítani az embereket arra, hogy bármilyen döntésük előtt informálódjanak. Nehéz tudatosítani, hogy az információfogyasztás épp olyan dolog, mint az étel fogyasztása, azzal a különbséggel, hogy az információ fogyasztásának a magasabb életminőség elérésében sokkal fontosabb szerepe van, hiszen az információk helyes felhasználásával a döntések hatásfoka javítható."
Rendezettség az infodzsungelekben – interjú Mlinarics Józseffel, a MAK elnökével az adatbázisokról

4

„Sokszor kapunk vastag dokumentumokat, amelyekben a számítógép 15 évre előre meghatározta, hogy mennyi lesz a növekedés, az árbevétel, a nyereség (és amelyekből általában egy szót sem ért az, aki hozza), továbbá ködös és kiforratlan ötleteket, meg nem valósult találmányok leírását."
Tanácsok tőkevadászoknak – Interjú Oláh Lászlóval, a Magyar-Amerikai Vállalkozási Alap igazgatójával a vállalkozásukhoz befektetőket keresők számára ajánlott magatartásformákról, az üzleti tervek kidolgozásának szabályairól



16

Oldal

MODEM *idők*
Telekommunikációs havi magazin
Felelős kiadó és szerkesztő: Budai János
Helyettes szerkesztő: Komócsin Sándor
Címlapfotó: Buenos Dias
E számunk munkatársai voltak: dr. Bartolits István, Dávid Gábor, Erdei Katalin, Fazekas Béla, Fehér György, Halay Edit, Kis János, Papp Pál
Kiadóhivatal vezető: Schmidt Katalin
Szerkesztőség és kiadóhivatal, hirdetésfelvétel:
1222 Budapest, Kiránduló u. 4/B. Telefon, fax: 228-3485
Előfizetés, mutatványszám rendelés:
1026 Bp. Pasaréti út 86/B. I.lh. Telefon,fax: 200-8240
Nyomdai előkészítés: MTI-Informatika Kft.
Nyomás: Révai Nyomda Kft.
HU-ISSN 1219-6894

Figyelem! A MODEM *idők* az Interneten!

Lapunk 1997. április 2-ától teljes terjedelmében olvasható az Interneten is.
A szerkesztőség E-mail címe: modemido@starkingnet.hu
Munkatársaink E-mail címe:
fb.modem@starkingnet.hu: Bányai Ferenc
ib.modem@starkingnet.hu: Bartolits István
jb.modem@starkingnet.hu: Budai János
gd.modem@starkingnet.hu: Dávid Gábor
gf.modem@starkingnet.hu: Fehér György
jk.modem@starkingnet.hu: Kis János
sk.modem@starkingnet.hu: Komócsin Sándor
mtiinf@mail.datanet.hu: Fazekas Béla
Internet: www.starkingnet.hu/modemido

■ ADATBÁZIS-KEZELÉS

Rendezettség az info-dzsungelekben

EGYRE élőbb téma a hiteles adatbázisok, a jó adatforgalmazók megtalálásának problémája. Különösen az Internet megjelenése, az információs piac robbanásszerű tágulása tűzi napirendre ezt a kérdést. Egyes vélemények szerint a jövő kulcsa az adatforgalmazók kezében van, lesz. Ezzel kapcsolatos kérdéseinkre dr. Mlinarics József, a Magyar Adatbázis-forgalmazók Szövetségének elnöke válaszolt.

– Hogyan alakult ki Magyarországon az információs piac?

– Információs piac mindig is volt, amióta az emberek egymással kommunikálnak. A mai információs piacon a távközlés és az informatika egybeolvadása folytán a korábban csak szűk csoportok számára elérhető információszolgáltatások kiszélesedtek. Ennek hátterében elsősorban az Internet áll, ami széles körben hozzáférhető. Minél többen férnek hozzá egy-egy adatbázishoz, annál olcsóbb annak létrehozása, fenntartása. Hátráltatta ennek a piacnak a kialakulását az a hihetetlenül nagy váltás, ami a gazdaságban végbement. Míg korábban a nagyvállalatoknak az állam szolgáltatta az információt ingyen vagy nagyon olcsón, addig az átalakulással létrejött kis- és középvállalatok vezetőinek sem igényük, sem pénzük nincs arra, hogy információt vásároljanak. De az 1996-os év új lendületet adott a piac bővítésének, amit éppen a távközlési szektor tesz lehetővé.

– Hány adatbázis van ma Magyarországon?

– Körülbelül 200–300 adatbázist regisztrál szövetségünk metaadatbázis-szolgáltatása. A hagyományos, nagy, információszolgáltatással foglalkozó cégek, mint az MTI, a KSH, az OMIKK és a többi mellett már itt vannak évek óta a nagy multinacionális cégek magyarországi leányvállalatai, amelyek főként az üzleti élet informátorai. A Magyar Adatbázis-forgalmazók Szövetségét tizegynéhány szervezet hozta létre 1990-ben azzal a céllal, hogy növeljék a piac információfelvevő képességét. Ma körülbelül száz teljes jogú tagja van, és ötven a pártoló tagok száma.

Tagjai a szövetségnek a nagyobb információszolgáltatók, a magyar Internet-szolgáltatók, a nagy szoftver- és hardverforgalmazók, illetve nagyon sok olyan kis információszolgáltató, amely most kezdi a szakmát.

– Mivel segíti tagjait a Magyar Adatbázis-forgalmazók Szövetsége?

– Évente rendezünk konferenciát. Rendezvényeinken arra törekszünk, hogy minél több információt adjunk a külvilágnak tagjaink adatbázisairól. Részt veszünk az oktatásban. Megalakítottuk múlt év decemberében az Adatbázis Jogvédő Egyesületet az adatbázisok jogvédelme, a bennük tárgyiasult szerzői jog biztonsága érdekében. Tény, hogy hazai viszonylatban (csakúgy, mint a piac más részén is) eléggé elterjedt, hogy adatokat tulajdonítanak el egyes adatbázisokból. Szerencsés helyzetben vagyunk, hogy idáig nem volt sok esetben szükségünk jogi eszközökkel rendezni az ügyeket, mivel a szövetségnek elég jó neve van a szakmában, véleményünket elfogadja a Versenyhivatal és a bíróság is.



Mlinarics József: A döntések hatásfoka javítható jó információkkal

– Egy téves információ sok bonyodalmat, kárt okozhat. Hogyan biztosítják az információk hitelességét?

– A megbízhatóság érdekében az elmúlt évben sikerült az első munkát elvégezni. Értékeltük a 15–20 hazai regisztrációs és céginformációs szolgáltatást. A vizsgálatot általánossá szeretnénk tenni azzal, hogy az értékelésünket elküldjük az értékelteknek, és az ő véleményüket figyelembe véve jelentetjük csak meg az információt.

– Az információs piac milyen újdonságokkal lepi meg az érdeklődőket?

– A tartalomtermék (content) az, ami most felértékelődik. Tartalomterméknek nevezhető minden olyan információ, amely a távközlés és az informatika segítségével kielégíti a felhasználó valamely igényét (például játékok, filmek, könyvek, új multimédia termékek digitális változatai). A tartalomtermék megjelenik az Interneten, a zárt körű hálózatokon és egyéb adatbázis- forgalmazási lehetőségekben. A tartalomtermék-gyártó, -forgalmazó szervezetek száma egyre növekszik. Jelentőségét érzékeli az OMFB és a Művelődési Minisztérium is. Ennek megfelelően olyan pályázatokat írnak ki, amelyek az információs, kommunikációs technológia alkalmazását tűzik ki célul, többek közt a távoktatásban, a távmunkavégzésben is. Több olyan részprogram is van, amit a Kulturális Alap ír ki könyvtárak számára adatbázistartalom-készítési pályázatként.

– Az adatbázisok mennyiben tudnak segítséget nyújtani a hazai vállalkozóknak?

– Fontos lenne megtanítani az embereket arra, hogy bármilyen döntésük előtt informálódjanak. Ezt egyelőre nagyon nehéz elvárni azoktól a kis- és középvállalkozóktól, akik életük során nem tanulták ezt meg. Nehéz tudatosítani, hogy az információfogyasztás épp olyan dolog, mint az étel fogyasztása, azzal a különbséggel, hogy az információ fogyasztásának a magasabb életminőség elérésében sokkal fontosabb szerepe van, hiszen az információk helyes felhasználásával a döntések hatásfoka javítható. Igazából már óvodás korban kellene elsajátítani azt, hogy az emberek bánni tudjanak az információkkal, de ez még sajnos messze van.

HALAY EDIT

VAGYONVÉDELEM

Telefonvonalon észlelt betörők

TÉLEN sokszor hallunk arról, hogy a nagyobb nyaralótelepeken megindul a fosztogatási hullám, ami akkor is nagy károkat okoz, ha a nyaralókban nem tartanak a tulajdonosok komolyabb értéktárgyakat. Tipikusan ilyen terület például a Balaton parti része, ahol télen bizony sokkal kevesebb a mozgás, mint a nyári hónapokban. Ezen segített egy új megoldással a Balatel Rt., mely távközlő hálózatának másodlagos felhasználásával oldotta meg a Balatonszabadi-Sóstó és Balatonszemes közötti területen a nyaralók védelmét.

A rendszer azon az ötleten alapul, hogy a nyaralókba szerelt telefonkészülékek érpárjain keresztül a telefonforgalom zavarása nélkül folyamatos információtovábbítást lehet biztosítani. Mivel az érpárak az egyes nyaralóktól egészen a telefonközpont kihelyezett fokozatáig biztosítják a galvanikus kapcsolatot, a kapcsolattartás e két pont között törté-nik, s innen már az egyesített információk jutnak el a diszpécserközpontba. A kommunikációs kapcsolatot a békéscsabai Elektro-Top Kft. IQ2000 nevű berendezésével valósította meg a Balatel Rt. A berendezés modem adóit az egyes nyaralókban, míg a modem vevőket a kihelyezett fokozatban telepítették. A kapcsolattartás a beszédsáv feletti frekvenciasávban történik, így a vonal használata alatt is folyamatos a védelem.

Alapkiépítésben a rendszer a helyszínen figyelt érintkezők állapotának megváltozását tudja jelezni, ezenkívül a ki-be kapcsolást, a hálózati feszültség kimaradását, a vonal megszakadását is azonnal jelzi. A helyszíni érzékelők ajtó-, ablaknyitást, tűz, füst vagy víz jelenlétét tudják figyelni. A speciálisan kódolt kapcsolat azt is biztosítja, hogy a működést ne lehessen egykönnyen megfejteni, s mivel minden előfizetőnek egyedi kódja van, így azt is észreveszi a rendszer, ha a telefonvonalat másik nyaralóra próbálja a betörő átkötni. A beérkező jelzéseket számítógép naplózza, így a történtek utólag is pontosan rekonstruálhatók.

A rendszer három funkciót lát el: a szabotázsvédelmi ága folyamatosan figyeli a nyaralókból érkező jeleket, és ha bármelyikkel megszakad a kapcsolat vagy adatátviteli hiba jeletkezik, riasztja a személyzetet. Ez néhány másodpercen belül bekövetkezik, tehát a betörőnek nincs ideje a cselekvésre.

A másik funkció a bevetés irányítási ág. A rendszer ekkor folyamatosan továbbítja a jelzőpontok változásait, tehát lehet tudni, hogy a betörő éppen melyik részén jár az épületnek. Ez a rendőrségi közbelépést segítő információ.

A harmadik funkció arra szolgál, hogy a védelmi rendszer stratégiáját a helyszínre való kimenetel nélkül is lehessen módosítani. Erre olyankor lehet szükség, ha valamilyen előre nem látható ok miatt állandóan hamis riasztás érkezik az épület felől, például véletlenül nyitva maradt egy ablak a házban és a széltől mozgó függöny állandó riasztást indít. Fontos a hálózati kimaradás detektálása is, hiszen ha ez tartósan fennáll egy nyaralókörzetben, az akkumulátorok lemerülése után megszűnne a védelem. Erre a riasztásra a személyzet értesíti az Elektromos Műveket. Ha egy körzet mégis védelem nélkül marad egy ideig, akkor járőrök védik a nyaralók biztonságát a javítás idejére.

Érthető módon a rendszer működését a rendőrség is támogatja, a biztosítók pedig a havidíj csökkentésével vagy az értékhatár növelésével honorálják a kockázatukat csökkentő rendszer működését. A védelemnek persze ára van, hiszen komoly technikai és személyi apparátus áll a hálózat mögött.

Egy átlagos ingatlan védelmi rendszere 100–200 ezer forintból valósítható meg, a már meglévő előfizetői érpárakat pedig műszaki felülvizsgálatnak kell alávetni. Ennek megfelelően a szolgáltatás áfa nélküli havi díja magánszemélyeknek 2500 Ft, vállalkozásoknak 5000 Ft, míg a fokozott védelmet igénylő objektumok számára 15000 Ft. A bevezetési időszakban a 20 ezer forintos bekapcsolási díjat a Balatel Rt. kedvezményként elengedi a rendszerbe belépők számára.

A továbbfejlesztés során a rendszer különböző fogyasztók ellenőrzését, bekapcsolását is meg fogja engedni, akár előfizetői távbekapcsolásra is lehetőséget adva.

B. I.

A MATÁV IS ÁTVESZI

Lapzártakor érkezett a hír, hogy a szolgáltatás iránt a Matáv Rt. is érdeklődik. Illés Attila, a Balatel Rt. vezetője elmondta, hogy februárban alá is írták az erre vonatkozó szerződést a Matáv Rt.-vel. A szolgáltatást a Matáv fogja nyújtani, de a kivitelezéssel a Balatel Rt.-t bízza meg. A szerződés szerint szeptember elsejétől a nagyvárosokban és az üdülőkörzetekben már lehetőség lesz a szolgáltatás igénybevételére elegendő számú jelentkező esetén. Azt is megtudtuk, hogy a Balatel által alkalmazott sávon felüli jelzéseket használó rendszer mellett a Matáv Rt. a kapcsolt vonali riasztás bevezetését is tervezi. Erről az EPT-vel (Első Pesti Telefontársaság) folytat tárgyalásokat.

ÉJJELIŐR TELEFON

Egy percet sem pihen annak a cégnek vagy magánszemélynek a telefonrendszere, amely, aki előfizet az Első Pesti Telefontársaság (EPT) telefonos riasztórendszerére. A telefonhálózaton keresztül a társaság központjából folyamatosan figyelemmel kísérik a megrendelő telephelyén, lakásában történő eseményeket. Illetéktelen behatolások, tűz esetén riasztják az előfizetőt és a rendőrséget vagy a tűzoltóságot. A szolgáltatás feltétele, hogy az előfizető rendelkezzen az EPT-től rendelt fővonallal, az őrzendő épületekbe telepített helyi riasztóközponttal, valamint ehhez csatlakozó elektronikus érzékelőkkel. Az érzékelőknek meg kell felelniük a biztosítótársaságok által előírt szabványoknak.

A rendszer betörés, tűz esetén programozásának megfelelően telefonvonalon keresztül riasztja az EPT központjának ügyeletesét. A helyi központ hívása elsőbbséget élvez más kapcsolásokkal szemben. Riasztáskor a diszpécser értesíti azokat a személyeket és szerveket, amelyeket az előfizető megjelöl. A kritikus események minden mozzanatát rögzítik, és az EPT központjából járőrt küldenek a helyszínre, amely ellenőrzi a bejelentkezés megalapozottságát, illetve adott esetben biztosítja a helyszínt az illetékesek megérkezéséig.

SZEMÉLYI TÁVKÖZLÉS

PCN, avagy egy rövidítés anatómiája

EGÉSZ napos szemináriumot rendezett a PKI február 25-én a személyi távközlés témakörében. A téma aktualitásához kétség sem férhet, ezt bizonyította az is, hogy a PKI Andrássy úti előadóterme zsúfolásig megtelt érdeklődőkkel. Ugyancsak ezt jelezték a Bölcskei Imre által bevezetésként ismertetett adatok: 1996 szeptemberében 800 millió helyhez kötött és 125 millió mobiltelefon működött a világon, míg az ezredfordulóra 925 millió helyhez kötött és 425 millió mobilkészülék lesz az előrejelzések szerint. A távközlésben végbemenő fejlődés jelentősen megváltoztatja a hagyományos és az új kommunikációs rendszerek arányát, tehát célszerű mihamarabb megbarátkozni a legújabb irányzatokkal.

A barátkozást úgy lehetne a legjobban kezdeni, hogy meghatározzuk, mi is a személyi távközlés. Ezt tűzte ki a szeminárium egyik fontos feladataként Frischmann Gábor, a PKI igazgatója is. A szemináriumot záró kerekasztal-beszélgetésen azonban világossá vált, hogy sokat tisztult ugyan a fogalom, de még nem adható meg pontosan, mi is a személyi távközlés.

A fogalom gyökerei nagyon messzire nyúlnak vissza. Herbert N. Casson „A telefon története" című könyvében a következőket írja: „Egyszer majd megjelenik egy univerzális kód, úgy, hogy minden személynek lesz egy saját hívószáma, mely által azok azonnal megtalálhatók, akárcsak a könyvek a könyvtárban." Ez a mondat a személyi távközlés gyökereit már magában hordozza, megjelenési dátuma pedig legalábbis elgondolkodtató: a könyvet 1910-ben adták ki New Yorkban.

Természetesen a gondolat akkor még utópia volt, hiszen a vezetékes telefonhálózatban a telefonszám inkább egy falicsatlakozót határoz meg, nem pedig egy személyt. Azonban már a helyhez kötött telefonhálózatban is sok olyan szolgáltatást lehet bevezetni, amely segít abban, hogy a hívások megtalálják a hívott felet, ugyanazzal a hívószámmal, de más-más készüléken.

Ebben nagy segítséget nyújtanak az intelligens hálózatok (IN), melyekről Czinkóczy András tartott igen érdekes előadást Az IN két legfontosabb jellemzője, az optimális hálózati irányítás és a szolgáltatásalkotás teszi lehetővé a személyi távközlés bevezetését. Megvalósítására szabványosították az UTP (Universal Personal Telecommunication – univerzális személyi távközlés) szolgáltatást.

A mobileszközök megjelenése természetesen nagy lökést adott a személyi távközlés felé vezető úton, megjelent ugyanis az az eszköz, amely már inkább egy személyhez, mint egy fizikai csatlakozóhoz kapcsolódik. Kiácz Balázs a „bárki, bárhol, bármivel, bármit tudjon kommunikálni" jellegű definíciót járta körül. Ebből az előadásból már sok eleme körvonalazódott a mai értelemben vett személyi távközlésnek. A „bárki" kifejtéséből kiderült, hogy alapvető kritérium a tömeges használat lehetősége, az elérhető ár, a frekvenciatartomány tágassága. A „bárhol" utal arra, hogy a készülék használója nem akar foglalkozni technológiai részletekkel, hanem kommunikálni akar. Egyaránt biztosítani kell tehát a szabadtéri és az épületen belüli alkalmazást. Ez a kritérium veti előre a globális műholdas rendszerek fontosságát is, hiszen a „bárhol" geográfiai értelemben is komoly feltétel. A „bármivel" arra utal, hogy nem feltétlenül egy végberendezésről van szó. Ezen a ponton látszik a legjobban, hogy a személyi távközlés nem azonos egy hatékony rádiótelefonnal. Sok esetben ugyanis nem ez a legjobb elérési mód, ennek kiválasztásában éppen az intelligens hálózati elvek tudnak sokat segíteni. Végül a „bármit" arra utal, hogy manapság már nem csak beszélni akarunk, sőt van aki beszélni egyáltalán nem akar. A személyi távközlésnek tehát a szélessávú átvitel felé kell mozdulnia.

Az elhangzottak alapján talán a legjobb megfogalmazás – mint ez a szeminárium végén, a kerekasztal-beszélgetésen is jól érzékelhető volt –, hogy a személyi távközlés egy filozófia, ami mindenkinek az igényei szerint kialakított távközlési környezetet tud nyújtani. Maga a fogalom nem köthető egy meghatározott technológiához, hanem inkább azt mondhatjuk, hogy a fejlődő technológiák igyekszenek egyre többet megvalósítani ebből a filozófiából.

Ezt a megfogalmazást elfogadva rögtön érthetővé válik, miért van az, hogy Európában a DCS 1800-as rendszert nevezik a személyi távközlés alapjának, míg Japánban a PHS rendszert, mely inkább a DECT-hez áll közel. (A fogalmak magyarázata a Modem kisszótárban megtalálható.) Amerikában ugyanakkor frekvenciaaukciókon sorsolták ki a szolgáltatók között a személyi távközlésre szánt sávokat. Ezek az elemek mind beleférnek a fenti képbe.

Az egyes technológiákról jó összefoglalók hangzottak el. Döbrőssy Gábor előadásából, aki a DECT-rendszer személyi távközlésben való felhasználhatóságáról beszélt, világossá vált, hogy a GSM-rendszer a DCS 1800-zal és a DECT-tel ötvözve képes a személyi távközlés felé haladni. Ehhez olyan készülék szükséges, amely mindhárom rendszerrel együtt tud működni. Ez technológiailag már kézikészülékméretben is lehetséges, s az előrejelzések szerint egy hárommódusú készülék az ezredfordulóra csak 11 százalékkal lesz drágább, mint az egymódusú GSM-készülék.

A jövő lassan körvonalazódó fejlődési irányát Schmitterené dr. Bausz Andrea mutatta be. Előadásának fő mondanivalója az volt, hogy a jelenlegi második generációs vezeték nélküli technológiák – GSM, DECT, ERMES, TETRA, WLAN – az európai elképzelések szerint a harmadik generációs UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems) koncepcióban fognak egyesülni.

Az ETSI égisze alatt készülő ütemterv kialakítása során sok vita folyt arról, hogy az UMTS felé evolúció vagy revolúció révén jut el a világ. Mára már ez a vita is eldőlni látszik: az ETSI lassan elfogadja az evolúciós megközelítést.

B. I.

A VILÁG TELEFONELLÁTOTTSÁGÁNAK VÁLTOZÁSA

Megnevezés	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996*
Fővonalak száma	519383	545140	573621	605909	647470	692955	745000
Mobil előfizetők száma	11194	16180	23210	34182	55352	88339	135000

Adatok millióban, 1996-os számok előzetes adatok

Forrás: ITU World Telecommunication Development Report. Web site: http://www.itu.ch

■ AZ 51-ES KÖRZETSZÁM

Internet-számháború?

ELŐZŐ számunkban az Internet-szolgáltatókat bemutató körképünk kapcsán arról ejtettünk szót, hogy a Matáv tervez néhány változtatást, amely a többi Internet-szolgáltatót is érinti. Közülük többen úgy vélték, a Matáv tervezett lépései esetleg a versenyszabályokkal is ütközhetnek. Most megkérdeztük a Matáv Internet-termékmenedzserét, Geréb János urat, miről is van szó?

– Vállalatunk egy olyan speciális hívószám bevezetését tervezi, amelyet MatávNet néven ismert Internet-szolgáltatásunk előfizetői az egész országban egységes hívószámon érhetnek el, egységes tarifával. A szám azért is speciális mert erre csak ráhívni lehet, onnan hívást kezdeményezni nem. Ez az 51-es körzetszámmal lesz majd felhívható.

– Milyen tarifával lehet ezen a számon elérni a szolgáltatást?

– A kék számnál megszokott előnyöket továbbra is élvezhetik majd az előfizetők, tehát helyi beszélgetési díjnak megfelelő tarifával lehet ezen keresztül az Internetre rácsatlakozni.

– Akiknek van már ISDN-vonaluk, azok használhatják-e ezt a sebességet az 51-es körzetszámon kialakított Internet-számon?

– Éppen ez lesz az egyik előnye az új számnak a kék számokhoz képest, ugyanis az új szám ISDN-en keresztül is hívható, tehát akár 128 kilobit másodpercenkénti sebességgel is kalandozhatnak majd az előfizetők az információs sztrádán.

– Kik használhatnak ilyen 51-es körzetszámot az Internet-szolgáltatáshoz, és ki adja ki az engedélyt?

– A Hírközlési Főfelügyelet adja ki erre az engedélyt, és a Matávon kívül bármelyik helyi telefontársaság is igényelhet 51-es körzetszámmal kezdődő speciális Internet-számot. Ami azokat az Internet-szolgáltatókat illeti, akik nem telefonszolgáltatók, számukra éppen a telefonszolgáltatók tehetik lehetővé az Internet-szám használatát, természetesen valamilyen szolgáltatási díj fejében.

– Nem félnek attól, hogy emiatt panaszt tesznek a telefontársaságok ellen az egyéb Internet-szolgáltatók versenysemlegesség megsértése, vagy tiltott piaci magatartás miatt?

– Ilyet nem tehetnek, hiszen úgynevezett telefonszám-mezőt csak telefontársaságok kaphatnak. Ez nem maga a szolgáltatás, hanem például a frekvencia-kiosztáshoz hasonló jogosultság. Az Internet számot a telefontársaságok formálhatják szolgáltatássá. Mi olyan szolgáltatást szeretnénk formálni az Internet szolgáltatók felé, amelynek megvásárlásával optimális elosztású országos hálózatot alakíthatnak ki versenyképességük megtartása mellett. Ugyanakkor minket sem érhet majd a keresztfinanszírozás vádja.

– Mikor érhető el a felhasználók számára az új Matáv Internet-hívószám?

– Először a MATÁV előfizetők használhatják majd, de körülbelül két hónapon belül a fentebb vázolt szempontok alapján megszületik az Internet-szolgáltatók felé kiajánlható változat is.

B. J.

■ PRÓBAÜZEMBEN AZ ÚJ TUDAKOZÓ

Napi százezer hívás

MINT arról korábban már beszámoltunk, a Matáv Rt. új tudakozórendszert vezet be, amelyet országosan egységes háromjegyű számokon lehet majd felhívni. A tudakozó fejlesztésére még 1995 végén írták ki a pályázatot. A közel egymilliárd forintos beruházás szállítója az IBM lett. A rendszer központi egysége egy nagyteljesítményű számítógépen futó adatbázis. Az abban levő adatokat a tervek szerint naponta aktualizálják, így az előfizetői számok változásait az eddigi több hetes átfutások helyett legfeljebb 8 napos késéssel követni tudják. Az új tudakozó lényeges eleme még egy Call Center is, amelyet a Kapsch szállít az IBM rendszeréhez. A hívások automatikus fogadását és elosztását is végző berendezés révén csökkentik a kezelőre várás idejét. Míg korábban percekig is kellett várni a kezelőhöz jutásra, addig az új rendszer mellett ez legfeljebb 30 másodperc lesz. Míg korábban 15 helyen 550 kezelővel dolgoztak a tudakozóközpontok, az új rendszerben mindössze három helyen 350 munkatárssal fogják kiszolgálni a számok iránt érdeklődőket. A budapesti, pécsi és miskolci központok egymással is nagysebességű adatátviteli összeköttetésben állnak, hogy az egységes adatbázisok mindenütt hozzáférhetőek legyenek, mégpedig másodperceken belül. Az új rendszer miatt fölöslegessé váló kezelőknek a vállalat igyekszik más munkát adni.

A tervek szerint, a próbaüzem sikeressége esetén három hónap múlva már csak az új számokon lehet hívni a tudakozót. A belföldi tudakozó hívószáma 198, a nemzetközié 199 lesz. A tudakozószolgáltatás a fővárosban a legnépszerűbb, hétközben, munkaidőben óránként 6-7 ezer hívást kell fogadniuk a kezelőknek. A korszerűbb szolgáltatás nem jelent tarifaemelést, változatlan árak mellett vehető igénybe az információkérés. Az új tudakozót hívó ne lepődjön meg, ha azzal a kérdéssel fogadják, mondja meg a város nevét, amelyben keresni kíván. Ezzel is gyorsabbá válik a kért információ kikeresése és megadása.

Az új tudakozó próbaüzemével párhuzamosan újabb közérdekű telefonszámok változnak meg. Március 17-ével megváltoztak a nemzetközi és belföldi bejelentő számok, 09 és 01-ről 190-re és 191-re. A táviratfeladás telefonszáma 02-ről 192-re változott. Három hónapon át a régi és új számokon még egyaránt igénybevehető a szolgáltatás, majd ezután csak az új számokon hívható. Attól az időponttól hangbemondás tájékoztat az új számokról. Megváltozott a pontos idő budapesti hívószáma is, 08-ról 080-ra. Az Autóklub Segélykérő Szolgálatát pedig ettől kezdve országosan a 088-as számon lehet elérni. A 088-as szám eddig csak vidéken volt elérhető, a fővárosban még nem. Az említett szolgáltatások díja szintén változatlan.

BUDAI

MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

Automata minőségmérők

ELŐZŐ számunkban olvashattuk, hogy 1997-ben a Matáv Rt. életében hangsúlyeltolódás következik be: a második félévben már nem lesznek telefonra várakozók, jobban lehet tehát koncentrálni a minőség javítására. Mit és milyen eszközökkel mér a Matáv; erre keresünk választ következő néhány számunkban.

Sergyán Gy. Zoltán, a Matáv Rt. Üzemviteli Minőségfigyelési és Biztosítási osztályának vezetője elmondta, hogy a koncessziós szerződés 10 minőségi mutató betartását írja elő a szolgáltatók számára. A 10 mutatót primer körzetenként kell betartani, 2002-ig évente szigorodó mértékben. Az előírt paraméterek fele a különböző viszonylatokban felépülő hívások hibaarányának a mérésére vonatkozik.

Mivel ezeket a méréseket nagyszámú automatizált próbahívás végrehajtásával lehet jól elvégezni, a Matáv Rt. tendert írt ki egy országos méretű tesztrendszer kidolgozására. A tendert egy konzorcium nyerte el, melyben a kanadai Consultronics cég szállítja a próbahívó berendezéseket, a magyar OPSYS a számítógépeket és a kommunikációs berendezéseket, míg az izraeli TEAM TELECOM a rendszert vezérlő szoftvert.

A kiépített rendszer az egész Matáv-hálózatra kiterjed, jelenleg 105 központban van beépített, PC vezérelt hívómű, ezenkívül mobil kivitelű hívóművek is rendelkezésre állnak. A próbahívások előre meghatározott mennyiségben és ütemezésben folynak, az adatokat a központi számítógép dolgozza fel és táblázatok, grafikonok formájában teszi jól láthatóvá az eredményeket. A rendszer természetesen nem csak azt az öt mutatót képes mérni, amit a koncessziós szerződés megkövetel, hanem jóval többet. Rendszeresen végez tarifavizsgálatot, képes mérni a tarifaimpulzusok sűrűségét, sőt a díjzónák váltási idejét is. Tudja mérni a kezelői munkahelyek belépési idejét is. A felépült összeköttetéseken 3 különböző frekvencián méri a beszédátvitel minőségét, a vonalon keletkező zajok jellegét és szintjét.

Fontos tény, hogy a mérőhálózat nem a központ belsejében csatlakozik fel, hanem előfizetői pontok között végzi el a próbahívásokat. Így az elkészülő statisztika közel azt a képet mutatja, mint amit egy átlag előfizető is érzékel, ha rendszeresen telefonál. A rendszer azonban az egyes előfizetők egyéni vonalait nem vizsgálja, a hívások indítására, fogadására vizsgálószámokat használ.

Az előírt mutatók – mint például a helyi, helyközi vagy nemzetközi hívások hibaaránya – betartása alapvető érdeke a Matávnak, mert ez jelentősen befolyásolja a szolgáltatások megítélését. Ezenkívül a koncessziós szerződés pénzügyi szankciókkal is bünteti a szolgáltatókat, ha éves átlaguk az egyes primer körzetekben nem éri el az előírt értékeket. A tesztelő rendszer ebből a szempontból is komoly szereppel bír.

B. I.

(Folytatjuk)

AMIT TÉVÉTORONYBÓL IS LEEJTHETÜNK...

Laborminőség terepen

NEMCSAK a Műegyetemen gyarapodott a távközlési szakma oktatásához szükséges eszközpark az elmúlt hetekben. A nagy tradíciókkal rendelkező Wandel&Goltermann cég a Győri Távközlési Főiskolának juttatott kedvezményes áron korszerű mérőműszereket. Az 1923-ban családi vállakozásként indult W&G halad a korral, hiszen birtokosa az ISO 9001 minőségbiztosítási címnek is.

A cég nemrégiben filozófiáját is a modern kor követelményeihez igazította. Korábban elektronikus mérőműszereket gyártó cégként definiálták magukat, ma pedig kommunikációs megoldásokat nyújtó vállalatként. A legtöbb távközlésben és adatkommunikációban előforduló területen világszínvonalú berendezéseket tudnak ajánlani a vevőknek: az analóg mérőműszerektől a legkorszerűbb optikai eszközökig minden megtalálható a tarsolyukban.

A W&G a legjobbak között van a vevők speciális igényeihez való alkalmazkodás terén is. Míg egyrészt nagy súlyt helyez a szabványokban előírt mérések elvégzésére, több eszköze rugalmasan adaptálható nem szabványos hullámhosszak és bitsebességek kezelésére is. A cégnél különös hangsúlyt fektetnek a terepen, nehéz viszonyok között is laboratóriumi pontosságot adó eszközök előállítására. Már-már közmondásos, hogy egy alkalommal egy WG műszert egy 500 láb magas (cirka 170 méteres) tévétoronyból leejtettek. Miután egy kilazult IC-t, integrált áramkört visszaraktak a tokjába, a kézi műszer ugyanúgy működött tovább, mintha mi sem történt volna...

MŰEGYETEMI OKTATÁS

„Fényes" esemény



ÚJ fénytávközlési laboratóriumot avatott fel a Budapesti Műszaki Egyetem Mikrohullámú Híradástechnika Tanszékén február 26-án Dr. Lotz Károly közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszter. A 70 millió forint értékű laboratórium létrehozása az egyetem saját költségvetéséből teljességgel elképzelhetetlen lett volna, így állami és magánforrások segítettek előteremtésében. A KHVM az elmúlt két évben 35 millió forinttal járult hozzá a beruházáshoz és az Ipar a Korszerű Mérnökképzésért Alapítvány is jelentős összeggel segítette a labor létrejöttét. Ezenkívül több cég is támogatta a legkorszerűbb berendezésekkel felszerelt létesítmény megszületését. A Hewlett-Packard, mint legnagyobb szponzor 11 millió forint értékű mérőműszerrel járult hozzá az eszközparkhoz, az Ericsson és a Totaltel pedig mikrohullámú berendezéseket adományozott. A támogatók között volt a Matáv Rt. is.

B. I.

■ CALL CENTER, A NYERŐ GÉP II. RÉSZ

Vevőkiszolgálás akár otthoni ügyintézővel is

Előző számunkban bemutattuk, mi az a call center. Most annak járunk utána, milyen elemekből épül fel egy ilyen eszköz, milyen lehetőségeket ad felhasználójának.

PIACI versenyben életveszélyes lehet egy szolgáltató vállalat számára, ha ügyfelei telefonon nem jutnak hozzá a megfelelő információkhoz. Mindegy, hogy a vonalak foglaltsága, vagy a telefonos ügyintézők nem kellő felkészültsége az ok – a következmény a konkurenciához való átpártolás lehet.

Tyitya Anita, a Lucent Technologies call center szakértője ezúttal a rendszer alapszolgáltatásainak és műszaki felépítésének megismerésében volt segítségünkre. Ha funkciók szerint vesszük sorba a call center tudását, akkor a következő lehetőségek állnak rendelkezésre.

Az automatikus híváselosztás (ACD) a céghez, annak ügyfélszolgálatához beérkező hívásokat kezeli. Két fő módszer van a hívások szétosztására. Az első szerint előre beállított sorrendben kapják meg a telefonos ügyintézők a hívásokat. Ez a lehetőség azonban nem számol a különböző ügyintézők felkészültségével, gyorsaságával. Ezért elterjedtebb, hatékonyabb, ha mindig a legkevésbé leterhelt ügyintézőhöz érkezik a várakozó hívás. Az ügyintézők leterheltségét a rendszer többféle paraméter segítségével tudja mérni, de ez már a call center hívásmenedzsment funkciójához vezet át.

A hívásmenedzsment rendszer többféle kiépítésben is elérhető. Lényege, hogy az összes bejövő-kimenő hívás különböző szempontok alapján csoportosítható, elemezhető. Ezenkívül különféle statisztikák készítésére is alkalmas. E funkció révén gyorsan kiderül, ha a felhasználó a call center beállításakor nem figyelt oda minden körülményre, és a jelentések támpontot adnak a paraméterek pontosításához.

A beállítások tulajdonképpen a hívásvektorozás funkción keresztül programozhatók. Egyszerű logikai algoritmusokat kell csak megírni, amelyeket már az általános iskola felsőbb osztályaiban is tanítanak. Például a beérkező hívások csoportosíthatók azok jellegének megfelelően is: számlapanaszok, általános információk, előfizetőicsomag-módosítások és így tovább. A hívás fogadásakor bejelentkező géphang tálalja a hívó fél számára a lehetőségeket, amelyek közül a hívó az azokhoz rendelt számok bebillentyűzésével választhat.

A szakértő ügyintéző olyan funkció, amely lehetővé teszi az ügyfelek testreszabott kiszolgálását. Például ha műszaki jellegű információt akar az ügyfél, hangbemondás után kiválaszthatja a konkrét gyártmányú készülékre specializálódott ügyintézőt, aki adott esetben otthon dolgozó ügyintéző is lehet, bár ennek technikai megvalósítása a Matávon, illetve más, esetleg érintett vezetésekes telefonszolgáltatón is múlik. Előfordulhat, hogy szükség van a hívással egy időben az adott üggyel kapcsolatos információk megjelenítésére is. Ezt szolgálja a komputer–telefon-integráció. Ekkor az ügyfélazonosító bebillentyűzése után a call centerhez kötött komputerből azonnal a hívást fogadó ügyintéző monitorjára kerülnek az ügyféllel kapcsolatos adatok. A funkció kimenő hívások esetén is használható, például telemarketing cégeknél, közvélemény- vagy piackutatás esetén.

A rendszer interaktívvá is fejleszthető, ebben az esetben a géphang által feltett kérdésekre a telefonkészülék billentyűinek megnyomásával válaszolhatunk vagy akár utasíthatjuk arra, hogy a számunkra értékes információkat egy bebillentyűzött faxszámra továbbítsa.

Nagyon fontos – jegyezte meg Tyitye Anita –, hogy a call centert mindenkinek testre szabottan ajánlják, figyelembe véve a hazai és a külföldi felhasználói tapasztalatokat. Ennek megfelelően javaslatot tesznek a szükséges fővonalszámra, az ügyintézők számára, illetve bizonyos beállítási paraméterekre is.

(Folytatjuk)

FELTŐKÉSÍTETT LUCENT

Az AT&T-ből alakult Lucent Technologies a sikeres magyarországi leányvállalat tőkéjét ez év elejével 3 millió dollárral megemelte. A korábban 8 millió forint alaptőkéjű cég 1996-ban is a hazai alközponti piac éllovas szereplői közé tartozott, árbevételük megközelítette a 2 milliárd forintot. Az alaptőke megemelésének mértéke azt jelzi, hogy a cég további hazai üzleti területeket kíván meghódítani, s eddig megszerzett pozícióit is tovább tudja erősíteni.

HANGPOSTA A MATÁVNÁL

Több, mint üzenetrögzítő

SOKAN rájöttek (különösen üzleti körökben), hogy életük jobban megszervezhető üzenetközvetítő rendszerek segítségével. E rendszerek egyike a hangposta-szolgáltatás, amivel Magyarországon korábban csak a mobilszolgáltatók rendelkeztek, s később kapcsolódtak be ebbe az üzletágba a vezetékes társaságok (Monor Telefon Társaság és Első Pesti Telefontársaság). A Matáv elég gyorsan döntött arról, hogy kiemelt beruházásként teljes hálózatán bevezeti a hangposta-szolgáltatást 1997-ben. A rendszerről Kolláth Gábor, a Matáv termékmenedzsment ágazatának osztályvezetője adott tájékoztatást lapunknak.

Mint mondta, a szolgáltatáshoz szükséges világszínvonalú hardvert és szoftvert az Ericsson Kft. szállítja. A hangposta-szolgáltatás az üzenetrögzítőknél sokkal több szolgáltatást nyújt. Képes az üzeneteket fogadni akkor is, ha a telefonvonal foglalt vagy a vonal véletlenül meghibásodott. A rendszer képes lesz a hangpostafiókok között üzeneteket továbbítani, egy-egy beérkező üzenetet változtatás nélkül egy harmadik félnek vagy többeknek elküldeni. Nagy előnye a hangpostának, hogy az üzenetek érkezéséről kívánságra értesítést küldhetnek, például egy meghatározott telefonszámra vagy személyhívóra. Időjelzést is tárol a rendszer, mely pontos tájékoztatást ad arról, mikor érkezett az üzenet. Az üzeneteket bárhonnan lehallgathatjuk, belföldről és külföldről egyaránt.

Az új rendszer képes lesz kijelezni az e-mail-üzenetek érkezését, illetve része lesz a rendszernek faxposta is. Az előzetes piacfelmérés szerint az üzleti szféra nagy várakozással tekint e szolgáltatás bevezetése elé. A rendszerrel (amely 24 órán keresztül megbízhatóan rendelkezésre áll) jobban megoldható a privátszféra védelme is, mert amíg az üzenetrögzítőt bárki lehallgathatja, addig a hang- és faxpostafiók tartalmát egy titkos kóddal lehet csak kiolvasni.

A szolgáltatás bevezetését a Matáv az ősz elején két lépcsőben tervezi. Először a hangpostát, majd három hónappal később a faxpostát vezetik be. A szolgáltatást bárki igénybe veheti, akinek van telefonja, sőt lehetséges, hogy valaki, akinek nincs telefonja, az is bérel egy hangposta- vagy faxpostafiókot. Az üzenetek lehívásához azonban tone üzemmódban működő telefonkészülékre van szükség.

A rugalmasan bővíthető rendszer kapacitása kezdetben ötvenezer hangpostafiók kialakítását teszi lehetővé. Központja Budapesten lesz. A szolgáltatás díja attól függ majd, milyen csomagot igényel a hangpostabérlő. Egyelőre három szolgáltatási csomagot tervez a Matáv. Az árakat igyekeznek úgy kialakítani, hogy a hang- és a faxposta minél szélesebb rétegek számára elérhető legyen.

H. E.



Kolláth Gábor: A hangposta sosem foglalt

AMIKOR AZ RT. OLVAD A KFT.-BE

Egyesített Ericsson-erők

RITKA az olyan esemény, amikor részvénytársaságot „olvaszt" magába egy kft. Ez azonban most mégis megtörténik, hiszen a 32 főt foglalkoztató Ericsson Üzleti Kommunikációs Rt.-t május 1-jétől magába „szippantja" az 550 alkalmazottnak munkát adó Ericsson Távközlési Kft. A cégformának egyébként valójában nincs jelentősége, hiszen a magyarországi Ericsson mögött korlátlan pénzügyi garanciájával és teljes szakmai súlyával továbbra is ott áll az anyacég, a svéd Ericsson.

Évek óta várható volt, hogy a svéd Ericsson nemzetközi gyakorlatának megfelelően Magyarországon is egységes cégként lép fel.

Az erők egyesítése mind az Ericsson, mind pedig a cég üzleti partnerei számára hasznos. Az utóbbi időben ugyanis átstrukturálódott a magyar távközlési piac, élesedett a verseny, lassan eltűnik a különbség a privát és a nyilvános telekommunikáció között, s a vevőkért folytatott harcban az Ericsson továbbra is a legjobbat kívánja nyújtani – summázza a lépés indokát Fodor István, az Ericsson Kft. vezérigazgatója, hozzátéve: a két magyarországi Ericsson cég már korábban is szorosan együttműködött a különböző projektek megvalósításában.

Az egyesítés tehnikai megoldása a lehető leglogikusabb úton történt. A kft. nemrégiben százszázalékos tulajdonjogot szerzett az rt.-ben, s innen már egyenes út vezetett a végső megoldáshoz. A 2,5 milliárd forintos vagyonnal rendelkező, tavaly több mint húszmilliárd forint forgalmat elért Ericsson Távközlési Kft. – amely decemberben 390 millió forintról 800 milló forintra emelte alaptőkéjét – az üzleti partnerekkel egyetértésben természetesen az rt. minden kötelezettségét átveszi.

Az Ericsson Távközlési Kft.-nél az egyesülést megelőzően szervezeti változtatást hajtanak végre. Az eddigi termékspecifikus értékesítésről a cég áttér a totális vevőorientáltságra, s ezt a stratégiát három új – a celluláris, a nyilvános és az üzleti kommunikációval önállóan foglalkozó – marketingágazat valósítja meg. Ez utóbbi feladatköre ráadásul a korábbihoz képest kibővül, hiszen az alközponti szolgáltatás és adatátvitel mellett mindazzal foglalkozik majd, ami a magyar privát kommunikációban egyáltalán felmerülhet. A hatékony munkavégzés érdekében az ágazatok között képletesen és – az őszi, új „főhadiszállásra" történő átköltözés után a valóságban is – leomlanak a falak: erről már a XXI. századot előrevetítő, házon belüli kommunikációs rendszer gondoskodik.

F. GY.

A HÍRKÖZLÉS TÖRTÉNETE XI.

Az első hazai központok

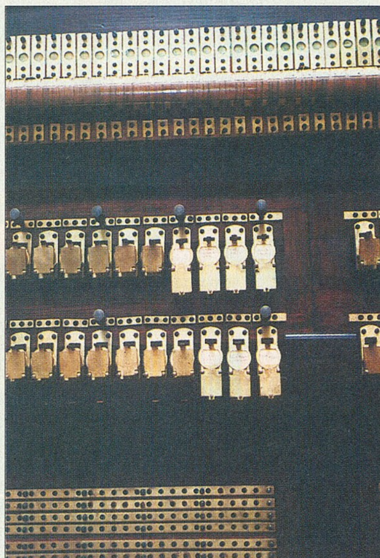
SOK elfoglaltsága mellett is fontosnak tartotta Puskás Tivadar, hogy a telefon Magyarországon is mihamarabb meghonosodjon. Ő maga a párizsi hálózat megteremtése mellett erre nem vállalkozhatott, ezért már 1878-ban meghívta magához öccsét, Puskás Ferencet, aki a huszár főhadnagyi egyenruhát cserélte fel a kínálkozó üzleti lehetőséggel. Ferenc több mint fél évet töltött Párizsban feleségével, s ezalatt megtanulta a szükséges műszaki és üzleti ismereteket. Ezután Edison jóváhagyásával megkapta a telefonhálózat létesítési jogát az Osztrák–Magyar Monarchia területére.

A feladat nem volt könnyű. Ferencnek egyaránt meg kellett küzdenie a pénzügyi alapok előteremtéséért és a minisztériumi engedélyekért. 1879-ben Puskás Tivadar rövid időre maga is Budapestre jött, hogy meggyőzze a pénzügyi köröket a találmány hasznosságáról és részvényeseket szerezzen a telefonvállalat megalakításához. Itthon azonban mély csalódás érte: a telefon senkit sem érdekelt, mint befektetési lehetőség. Tivadar azonban komolyan hitt a találmány hasznosságában, s úgy döntött, hogy egyedül finanszírozza a központ és a hálózat kiépítését.

Az engedélyek megszerzése sem volt egyszerű dolog. Az első kérvényt báró Kemény Gábor földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter azzal utasította el, hogy hallott már a telefonról, de mivel Bécsben nincsen, így Budapesten sincs rá szükség. Puskásnak később mégis sikerült elérnie, hogy meginduljon az engedélyezés. A minisztériumnak komoly munkát jelentett, hogy a fejlődésnek indult távíróhálózat érdekeit ne sértse a telefon megjelenése. Feltételként szerepelt például az engedélyben, hogy a telefonvezetékeket nem szabad az állami és vasúti távírdavezetékek tartószerkezeteire erősíteni. Ugyanakkor az összes érintett ingatlantulajdonos előzetes beleegyezését kellett megszerezni egy telefonvezeték kifeszítéséhez. Az engedély megtiltotta a telefonhálózaton való táviratozást, sőt a táviratok távbeszélőn való továbbítását is. Az állam fenntartotta magának a telefonhálózat ellenőrzésének jogát, sőt azt is kimondta, hogy maga a telefonhálózat létesítése is állami jog. Ennek elismeréseképpen Puskás Ferencnek évente 8 aranyforintot kellett fizetnie a kincstár számára. Az engedély végül 1880. május 20-án készült el, s megkezdődhetett a gyakorlati munka.

Puskás az első budapesti központot 200 vonal kapacitásúra tervezte, s a berendezéseket a Bell Telephone Manufacturing Companytól rendelte meg. A berendezést a Fürdő utca (ma József Attila utca) 10. számú ház III. emeletén helyezték el, a szerelési munkákban két amerikai szerelő is közreműködött.

A Fürdő utcai központ két 100 vezetékes hívásjelző szekrényből és két 100/64-es keresztlemezes váltóból állott. A keresztlemezes váltónál a kapcsolást nem zsinóráramkörrel hozták létre, hanem a függőleges és vízszintes lemezek metszési pontjába bedugott fémdugó segítségével. Az előfizetői vezetékeket – melyek akkor egy szálból álló, pamutszigetelésű vashuzalok voltak – a 100 függőleges lemezre kötötték egy villámhárítón keresztül. A 64 vízszintes keresztlemez pedig a függőleges lemezek közötti fémes kapcsolat létrehozására szolgált.



A budapesti telefonközpont, keresztlemezes váltóval (részlet)

Mivel a hívásokat jelző annonciátorokat és a keresztlemezes váltókat külön kellett kezelni, ezért több kezelő hozta létre a hívást. A hívójelzést a jelentő kezelő vette észre, amikor a telefonkészülék induktorának megtekerése hatására az annonciátor horgonya meghúzott, s a leeső lemez mögött láthatóvá vált a hívó neve. A jelentő kezelő az előfizetőhöz tartozó függőleges lemez jelentő lyukjába bedugta a kezelődugót és megkérdezte a hívót, kivel akar beszélni. Ezután a jelentő kezelő átdugta a kezelődugót a hívott jelentő lyukjába, s megcsengette a hívottat. Amikor a hívott jelentkezett, akkor a jelentő kezelő hangosan bemondta a váltókezelőnek a hívó és a hívott nevét, aki egy szabad vízszintes keresztlemezen összekötötte a két felet.

1881. február elsején Puskás Ferenc „Előfizetői felhívást" tett közzé a belvárosban, melyben a következő szavakkal ecsetelte a telefon előnyeit: „Hirtelen rosszul lett beteg orvosával, lángba borult ház a tűzoltósággal, a meglopott tőkepénzes a rendőrséggel egy perc alatt tudathatják a veszélyt, s megtehetik a szükséges intézkedéseket.".

A Fürdő utcai telefonközpontot 1881. május elsején adta át Puskás a forgalomnak, mindössze 25 előfizetővel. A megnyitás után azonban az előfizetők száma gyorsan emelkedni kezdett. Három hónappal a hálózat elindulása után a Lövész utca (ma Királyi Pál utca) 11. szám alatt megkezdte működését a második budapesti telefonközpont, mint belvárosi fiókállomás. 1882-ben pedig már Buda is kapott egy központot a Pálffy tér (ma Bem József tér) 4. szám alatt, budai fiókállomás néven. A két fiókállomás egymással nem volt összekötve, tehát a budai fiókállomás előfizetői a Lövész utcai fiókállomás előfizetőit csak a Fürdő utcán keresztül hívhatták meg. Ezért is, de az előfizetők számának növekedése miatt is a Fürdő utcai központot már 1882-ben bővíteni kellett.

Az 1882. február 1-jén megjelent első budapesti telefonkönyv már 238 előfizetőt sorol fel. Külön érdekesség, hogy ezeknek az előfizetőknek a túlnyomó része gyáros és nagykereskedő volt, ők érezték meg először a telefon fontosságát. A minisztériumok közül csak háromnak volt még ekkor telefonja, orvos vagy kórház pedig egyáltalán nem szerepelt még a listán.

DR. BARTOLITS ISTVÁN

AZ ALAPTŐKÉTŐL A KÖTVÉNYKIBOCSÁTÁSIG

Drága hitellel szolgáltatni sem olcsó

Ha újonnan jön létre egy vállalkozás, mindig kritikus tényező: van-e mögötte elegendő tőke ahhoz, hogy a nyereséges működés eléréséig finanszírozható legyen. Látszólag könnyű volt ez a két hazai GSM-szolgáltatónak, hiszen tőkeerős tulajdonosok állnak mögöttük. A vártnál jóval gyorsabb piacbővülés miatt a finanszírozás megszervezése ennek ellenére nem volt könnyű feladat.

ELÉG korán kiderült, hogy az eredeti üzleti terv alábecsülte a piaci lehetőségeket. A Pannon GSM tulajdonosai közül a legoptimistábbak sem vártak olyan előfizetőiszám-gyarapodást, amilyet a cég produkált már az első évben. Ernst Kramert, a vállalat 31 éves pénzügyi igazgatóját arról kérdeztük, hogyan jutottak el a tulajdonosok az alaptőke befizetésétől a mostani kötvénykibocsátásig.

– Az alaptőkéből történő finanszírozás (a részvényesek érdekei miatt is) drága és nagy kockázatú megoldás. Ezért az alapítók minden új vállalkozás létrehozásakor arra törekednek, hogy csupán akkora alaptőkét fektessenek be a cégbe, amekkorát a finanszírozás másik felét nyújtó bankok, hitelezők elvárnak. Természetesen a hitelek mögé is oda kell állni valamifajta garanciával. A tulajdonosok kiszámolják a tőkebefektetésre költött összeg várható hasznát, és ezt összevetik a hitelek kamataival. A jobbikat szokták választani.

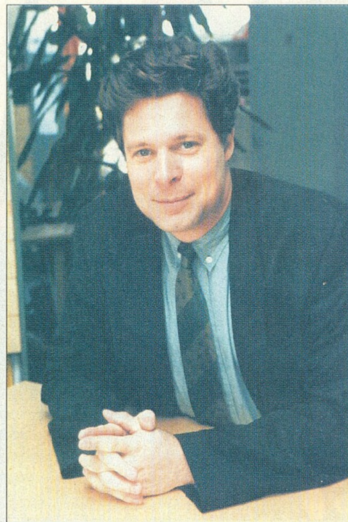
– A Pannon GSM 1995 tavaszán kötötte első nagy hitelszerződését.

– Ekkor a vállalat még pályájának igencsak az elején állt, hiszen csak a csonka 1994-es esztendő volt mögöttünk. Ezért utólag, mai szemmel nézve a hitelnyújtási díjakat és kamatköltségeket, drága volt az a megoldás. Mások voltak a hitelfelvételi feltételek azért is, mert akkor rosszabb volt Magyarország hitelezői megítélése.

A részvényeseket nehéz volt meggyőzni, hogy a piac a vártnál sokkal jobban bővül. Ezért hiába mondta volna a menedzsment akkor, hogy 225 millió dollárra van szükség, kinevették volna. Kisebb lépésekben kellett a finanszírozást megszervezni.

– Ennek egyik eleme volt a cég alaptőke-emelése 1995 végén?

– Azzal 18,85 milliárd dollár lett az alaptőkénk, és az a lépés is hozzájárult ahhoz, hogy tavaly tavasszal aláírhattuk a 175 millió dolláros hitelszerződést. Az a keret devizában állt rendelkezésünkre, és a forint–deviza-kosárnak megfelelően 70 százalékban ecu, 30 százalékban dollár formájában hívhattuk le. Ezt a megoldást az árfolyamveszteség kockázatainak csökkentésére találtuk ki.



Ernst Kramer: Kis lépésekben haladhattunk

– Mik a költségei és a kockázatai a devizafinanszírozásnak?

– Az igazi költséget egyrészt a kamatok, másrészt a forint leértékelése miatti árfolyamveszteség jelenti. A devizahiteleknél a kamatköltségek jól tervezhetők, annál bizonytalanabb az árolyamveszteségek megítélése. Normális körülmények között célszerű olyan devizában felvenni a hiteleket, amelyben a bevételek keletkeznek. Ami a forintot illeti, a nominális kamatláb sokkal magasabb, viszont ha elérhető késleltetett tőke- és kamatfizetés, akkor ez van olyan jó megoldás, mint a devizafinanszírozás.

– Honnan jött az ötlet a kötvénykibocsátásra? Milyen feltételei vannak egy ilyen kötvénykibocsátásnak?

– A kötvénynek különösen előnyös része, hogy lehetővé teszi a tőke és a kamat késleltetett fizetését. Bankhitelek esetén erre többnyire nincs mód. A kötvénykibocsátásnak az is a feltétele, hogy legyen elegendő likvid pénz a piacon. A kamatfeltételek meghatározásakor figyelembe vettük, hogy melyek az irányadó mértékek, és a konkurens vagy a telekommunikációban működő más cégek milyen kamatlábak mellett tudtak hitelt felvenni. Nem engedheti meg magának a Pannon GSM sem, hogy finanszírozása drágább legyen versenytársaiénál, hiszen valahol ez is meghatározza, mibe kerül a szolgáltatás.

– A kötvénykibocsátás előtt ismét új üzleti tervet kellett készíteniük...

– Szerintünk még ez is alábecsüli a piaci lehetőségeket. A forintalapú finanszírozás sokkal kedvezőbb, mintha a régi rendszerben folytatnánk tovább. Egyébként korábban az általunk megkérdezettek legfeljebb 7 milliárdra becsülték a kötvény révén megfogható befektetői tőkét. Mi az ING Baringgel meg voltunk győződve arról, hogy jóval nagyobb mennyiségű kötvényt lehet a magyar piacon eladni. Természetesen sokat számított az is, hogy az ING garanciát is vállalt a kibocsátásra.

A tervezett 24 milliárddal szemben végül 30,5 milliárdra érkezett ajánlat, de a túljegyzésből csak egymilliárd forintot fogadtunk el. Ennek oka, hogy az optimális alaptőke/hitel arányt meg akartuk tartani, s likviditásmenedzselési szempontok miatt nem akartunk megválni a NIB és az EIB fémjelezte hitelektől. (A hitel bármikor lehívható, visszafizethető, a kötvényt egyszeri kibocsátás után, fix futamidővel, meghatározott kamatlábbal kell törleszteni.)

Kötvénykibocsátásunk sikere azt bizonyítja, hogy hatalmas kereslet van vállalati kötvényekre, csak jól kell menedzselni a kibocsátást.

B. J

■ AZ ÁTHIDALÓ HITELEKTŐL A POZITÍV CASH-FLOW-IG

A kockázattal arányosan csökken a kamat

ÚGY szerette volna finanszírozni a GSM-üzletet a Westel 900, hogy ne kelljen visszamenni a tulajdonosokhoz többletpénzt kérni. Az élet persze egy-két dologban keresztülhúzta a számításokat, de legalább kellemes gondot okozva. Bodnár Zsigmondot, a cég vezérigazgató-helyettesét, gazdasági igazgatóját faggattuk a finanszírozás hátteréről.

– Amikor a GSM-tenderhez készítettük a pályázatot, az volt az elképzelésünk, hogy körülbelül 80 millió dollárnyi alaptőkére és 80 millió dollárnyi hitelre lesz majd szüksége a vállalkozásnak. Megbecsültük, hogy milyen előfizetői szám elérése várható az egyes években, ehhez igazodva milyen kapacitású hálózatot kell építeni, s ez meghatározta a szükséges források nagyságrendjét.

– Hogyan alakult ki ez az 50-50 százalékos alaptőke–hitel-arány?

– Akkor, 1993-ban egyrészt nem tudhattuk pontosan, hogyan alakul az üzlet. Másrészt tulajdonosaink közül a Matáv az évben még privatizáció előtt állt, s nem volt éppen bővíben a forrásoknak. Az alaptőke és a hitel aránya egyébként is folyamatosan változó lehet egy vállalkozás életében, attól függően, hogy tevékenységének milyen szakaszában tart.

– A Westel 900 esetében milyen szakaszokat lehet elkülöníteni, és milyen finanszírozást hozzájuk rendelni?

– Az első természetesen az, amikor az üzlet még csak papíron létezik. 1993-ban úgy gondoltuk, hogy a tulajdonosok letesznek 55 millió dollárt a tender megnyerésekor, majd egy-két év után a maradék összeget, és így áll össze az alaptőke 80 millió dollárja. Az ugyanekkora összegű hitel megszerzéséhez az IFC–EBRD bankpáros adta volna segítségét, amelyek közül – kettejük megegyezése alapján – a Világbank pénzügyi leányvállalata, az IFC maradt meg a tendernyerés után.

– Mennyi idő alatt érkezett meg végül is a hitel?

– A tendernyeréskor rögtön elkezdtük a tárgyalásokat, de tudtuk, hogy akár egy évnél tovább is elhúzódhat, mire a pénzt lehívhatjuk. Ezért áthidaló hiteleket vettünk fel, több fázisban.

Néhány hónap telt csak el, és átléptünk a harmadik szakaszba. Ez alatt azt értem, hogy összeszedtünk némi működési tapasztalatot, amelynek segítségével meg tudtuk ítélni, mennyi a tényleges piaci kereslet az eredeti üzleti tervhez képest. Ebből rögtön látszott, hogy a GSM-üzlet pénzigénye legalább kétszerese a tervezettnek. Ugyanakkor az is látszott, hogy nyereséget is hamarabb termelünk majd.

Elkezdtük tehát a tárgyalásokat egy emelt összegű hitelcsomagról, s ekkor az OPIC (az amerikai befektetéseket külföldi országokban támogató amerikai kormány közeli pénzügyi szervezet) látott annyi fantáziát a Westel 900-ban, hogy 35 millió dollár hitelt adott, amit így az alaptőke emelése nélkül vehettünk fel. Ennek az volt az ára, hogy az IFC öt százalék részesedést szerzett a cégben, a 80 millió dolláros alaptőkén belül. 1995 márciusa volt, mire a 80 millió dollárt jogilag szentesítettük, bár a teljes összeget már korábban lehívhattuk tulajdonosi hitel formájában.



Bodnár Zsigmond: A pénzigény kétszerese a tervezettnek

– Mennyi ideig tartott a megállapodás tető alá hozása az emelt összegű hitelszerződésről?

– Gyakorlatilag két évig. Ezt az időszakot áthidaló hitelek révén finanszíroztuk. A CIB összességében végül is 100 millió dollár áthidaló hitelt nyújtott a Westel 900-nak. Ezt váltottuk ki az 1995 szeptemberében aláírt hosszú távú hitelmegállapodással.

– Mennyire támasztottak kemény visszafizetési feltételeket ezek a hitelek a céggel szemben?

– Az első hosszú távú hitelünk 9 év futamidőre szólt, hároméves türelmi idővel. Ez is két százalékkal LIBOR felett volt kamatszintben, s ráadásul a cég bevételeire, eszközeire és részvényeire is zálogjoga volt a hitelnyújtónak.

– Mi mozdította el innen a céget egy jóval kedvezőbb, nagyobb összegű hitelcsomag felé?

– Gyakorlatilag 1995 végére átléptünk a fejlődés negyedik szakaszába. A cég akkorra már nyereséget termelt. Másrészt a piac további dinamikus bővülése megmaradt, tehát láttuk, hogy további 20–25 millió dollárra még szükségünk lesz amellett, amit már saját erőforrásból elő tudunk teremteni. Ami még további kedvező változást jelentett, az az ország kedvezőbb kockázati besorolása. Ebből egyértelműen látszott, hogy jóval kedvezőbb feltételekkel tudunk újabb hitelt felvenni, sőt, a korábbit is ki tudjuk cserélni kedvezőbb lejáratúra. Egy tender keretében végül is a Citibank–Bank of America vezette bankkonzorcium révén 170 millió dolláros hitelcsomagot vehettünk fel, nagyon kedvező kamatfeltételekkel, s ráadásul sem tulajdonosi garanciára nem volt már szükségünk, sem a cégvagyon elzálogosítására.

– Ezzel tulajdonképpen az ötödik életszakaszba értek.

– Valóban, és idén már pozitív cash-flow-t tudunk felmutatni. Ha a versenytárssal hasonlítjuk össze a finanszírozásunkat, akkor tulajdonképpen annak kötvénykibocsátásig nagyon hasonló utat jártunk be, csak a versenytárs 120 millió dolárral több tőkét és hitelt vont be.

– Az igazi különbség a hitel deviza, illetve forint formája. Melyik a jobb?

– Hosszú távon elvileg nem különbözik a kettő költsége. Azonban mi az utóbbi évek tapasztalatai, valamint a kormány mai és várható árfolyam-politikája, forintleértékelési politikája alapján azt várjuk, hogy a devizában felvett hiteleknek kisebb a kockázata. A versenytárs a kamatkockázatot ítéli kisebbnek, mi az árfolyamkockázatot. Amíg a forintleértékelés mértéke elmarad az infláció mértékétől, addig számunkra az utóbbi megoldás tűnik biztonságosabbnak.

B. J

A BEFEKTETŐ SZEMSZÖGÉBŐL

Tanácsok tőkevadászoknak

Gyakran előforduló helyzet, hogy egy sokat ígérő vállalkozás tőkehiány miatt létre sem jöhet vagy rövid időn belül megbukik. Vajon hová fordulhat egy kisvállalkozó, ha nem bankokon keresztül kíván (gyakran teljesíthetetlen feltételekkel) pénzhez jutni?

MILYEN alapvető szempontokra kell figyelnie a befektetőt kereső üzletembernek? Hogyan készítsen üzleti tervet általában, milyen speciális szempontokat vegyen figyelembe, ha a MAVA-hoz fordul? – kérdeztük Oláh Lászlót, a Magyar–Amerikai Vállalkozási Alap igazgatóját.

– Fontos, hogy az üzleti tervet az előző évek eredményei alapján készítsék el. Ugyanis csodák nincsenek. Ha egy cég pénzügyi mutatói romlottak az elmúlt három-négy évben, akkor a befektető elgondolkodik: pusztán az ő néhány százmilliós tőkeinjekciójától javul-e a cég pénzügyi helyzete. A tapasztalat azt mutatja, hogy paradox módon, még gyorsabb ütemben romlanak a mutatók.

– Milyen feltételeket kell teljesítenie annak, aki a MAVA-t szeretné megnyerni befektetőnek?

– A kockázati tőkét befektető cégek érdeklődését felkeltheti az átlagot meghaladó növekedési lehetőség, az ismert márkanév, az exporttevékenység vagy a háttéripari termelés (autóipar, telekommunikáció, számítástechnika és a többi).

– Vannak-e olyan területek, amelyekbe szívesebben fektetnek be?

– Nincsenek kifejezetten preferált ágazatok. Amennyiben látunk fantáziát a befektetési ajánlatban, akkor a befektetést megelőzően alapos vizsgálat alá vetjük.

– Általában mekkora volumenű befektetéseik vannak?

– A portfóliónkból is kitűnik, hogy nem egy bizonyos összeghatárt céloztunk meg az elmúlt hat évben. Jelenlegi befektetéseink ötvenmillió forinttól a több százmilliós nagyságrendig terjednek.

– Tartanak-e kapcsolatot más hasonló befektető társaságokkal? Átirányítják-e máshoz azt a befektetőt keresőt, akinek a vállalkozása érdekes lehet, de a befektetendő összeg nagyságrendje miatt nem foglalkoznak vele?

– Magyarországon a hasonló tevékenységet folytató cégek száma csekély, de adott esetben átirányítunk ajánlatokat. Közös befektetéseink is vannak más kockázati tőketársaságokkal.



Oláh L.: A befektető nem csak pénzt hoz

– Milyen tipikus hibákat szoktak elkövetni a befektetőt keresők?

– Sokszor kapunk vastag dokumentumokat, amelyekben a számítógép 15 évre előre meghatározta, hogy mennyi lesz a növekedés, az árbevétel, a nyereség, (és amelyekből általában egy szót sem ért az, aki hozza), továbbá ködös és kiforratlan ötleteket, meg nem valósult találmányok leírását. Akik már létező, esetleg sikeres vállalkozásuk továbbfejlesztéséhez keresik a pénzt, és ezt saját maguk által készített, átgondolt üzleti tervvel tudják alátámasztani, azoknak jó esélyük van.

A befektető ugyanakkor nem csak pénzt hoz a cégbe. Megfelelő szaktudásával segíti egy új üzleti stratégia kialakítását, kapcsolatrendszerét kihasználva hozzájárul új, eddig még feltáratlan piacok meghódításához. Felméri a technológiai színvonalat, illetve annak továbbfejlesztésében közreműködik. Pénzügyileg sok esetben segíti a vállalkozás addicionális, mindenekelőtt hitelforrásokhoz való hozzájutását. Az így megkapható segítséget különben csak hallatlanul nagy költségekkel lehetne a piacon megvásárolni.

S. K.

■ EGY MEG EGY MÉGIS LEHET HÁROM?

Növekedés egyesüléssel

TŐKE kell a vállalkozások növekedéséhez. Teoretikusan nézve abból kell kiindulni, hogy mennyi profitot termel meg a vállalkozás, és ez elegendő-e a szükséges mértékű növekedés finanszírozásához. Hogyan lesz a teóriából milliárdos vállalkozás, majd két milliárdos vállalkozás egybeolvadása? – vetettük fel Szalóczy Zsoltnak, az Optotrans Rt. vezérigazgatójának.

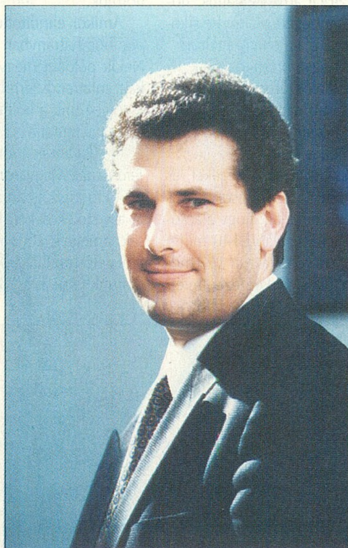
– Pénzügyileg induljuk ki az alábbiakból. Elméletileg, minden más körülményt figyelmen kívül hagyva, az alábbiak szerint számolhatunk. Ha egy vállalkozás megtermel 1000 egység saját tőke mellett 100 egység profitot, és ezt visszaforgatja a cégbe, akkor 10 százalékkal tud növekedni. Ha a piac, amin tevékenykedik, szintén 10 százalékkal nő, akkor a szóban forgó vállalat megtartotta részarányát. (Ez a levezetés természetesen figyelmen kívül hagyja, hogy javította-e a költséggazdálkodását az adott cég, és az árai változtak-e, valamint a konkurens vállalatok hasonló mutatói változtak-e.) Ha a piac jobban nőtt, mint az említett 10 százalék, akkor a szóban forgó vállalat piaci részesedése csökkenni fog, hacsak nem talál megoldást arra, hogy a piaci növekedés ütemének megfelelő, vagy annál nagyobb mértékű növekedést is finanszírozni tudjon.

– Erre a legkézenfekvőbb megoldások: a tulajdonosok plusztőkét fektetnek be, vagy hitelt vesznek fel.

– Többnyire ez jut először mindenkinek eszébe, figyelembe kell azonban venni egyéb körülményeket is. Amennyiben fiatal, újonnan induló vállalkozásról van szó, akkor az esetek nagyobb részében egy piaci résen lehet elindulni. Ez lehetővé teszi, hogy az átlagosnál nagyobb profitot érjen el a cég, s amennyiben ezt visszaforgatja a vállalkozásba, akkor dinamikus növekedést produkálhat akkor is, ha az alapítóknak kevés saját pénzeszközük van. Abban a pillanatban azonban, hogy a cég túlnő a hiánypiacon, amelyen elindult, ez a lehetőség beszűkül. Véget vethet az extraprofitnak az is, ha megjelennek a piaci területen a versenytársak is, hiszen jelenlétük már önmagában is letörheti az árakat.

– Elvileg hajthat előre az is egy céget, ha mindig tud találni újabb és újabb, esetleg az eredeti tevékenységéhez közel álló területeket, amelyeken hiánypiac van.

– Ez így igaz, s akár a milliárdos méretig is eljuthat egy cég a néhány százezer forintostól. Azonban a növekedéssel mindenképpen eljut addig a pontig, amikor a saját belső viszonyai válnak kritikussá. A növekedéssel együtt a vállalkozás szervezete kénytelen lesz átalakulni, átszerveződni. Szükség lesz specializálódott szakemberekre, és másfajta szervezet szükséges egy hatékony nagyvállalat irányításához, mint például egy kisvállalkozáséhoz. A vállalkozások életpályája során éppen az szokott a kritikus tényező lenni, hogy az alapítók mennyire ismerik fel mindezen folyamatok törvényszerűségeit, és szabad utat engednek-e az ebből következő, kényszerű változásoknak. Ha nem, törvényszerűen vagy elbuknak, vagy megmaradnak specialistáknak egy kicsiny piaci területen.



Szalóczy Zsolt: A piaci réseken nagyobb a profit

– Többnyire éppen az alapító tulajdonosok lehetnek azok, akik leginkább ellenezhetik például új tulajdonosok bevonását, amikor az szükséges a cég növekedéséhez.

– Visszatérve a korábban felvetett kérdéshez: piaci környezetben, nagy növekedési ráta mellett egy vállalkozás nem képes annyi profitot termelni, hogy az a cég megfelelő mértékű növekedését fedezze. Külső forrásokat kell keresni. Ez lehet például hitel, azon belül is a hosszú távú bankhitel, vagy pedig kötvénykibocsátás. Itt azt szokták vizsgálni, hogy a hitel kamata és a vállalkozás megtermelt hozama hogyan aránylik egymáshoz. Ha a befektetett tőkére vetítve 30 százalékot lehet keresni, miközben a hitelkamat 20 százalék, akkor a különbözetért megéri felvenni hiteleket. A meglévő tulajdonosok, az alapítók számára általában ez szokott az előnyösebb megoldás lenni, mint esetleg új tulajdonosok bevonásával alaptőkét emelni.

– Csakhogy itthon nem könnyű kisvállalkozóként bankhitelhez jutni.

– Így igaz. Ráadásul a vállalkozásnak jóval nagyobb kamatot kell tudnia kitermelnie közép- és hosszú távon a felvett hitel után, mint amit a kockázatmentes állampapírok ígérnek. A vállalatok menedzsmentje többnyire világosan látja ebben a helyzetben, hogy az új tulajdonosok bevonása kedvezőbb lehet a hitelfelvételnél. Abban a pillanatban, hogy a tulajdonost és a menedzsmentet ugyanazon személy(ek) testesítik meg, a vezetők ellentétbe kerülnek önmagukkal. Ebből egyfajta kiutat a tőzsdén keresztüli kisbefektetők bevonása is jelenthet. Ebben az esetben az eredeti alapítók megőrizhetik döntési befolyásukat a vállalatban.

– E folyamatokon mennyiben ment végig az Optotrans, és miért választotta az egyesülést egy másik vállalattal?

– Nálunk az alapítók egyúttal a menedzsmentet is képviselik, és ezeket a csapdákat mi is érezzük. Eddig viszonylag egyszerű volt finanszírozni a növekedést, mert tudtunk piaci réseket találni. Mára azonban a növekedéshez olyan területekre kell lépnünk, amelyeken igen erős a verseny. Másfelől vállalatunk már akkorára nőtt, amelyet kisvállalkozási módszerekkel és szervezettséggel nem lehetne irányítani, a nagyvállalati szervezeti módszereket pedig még nem tudjuk elég hatékonyan kihasználni.

Ebből adódott az ötlet, hogy keressünk egy szervezeti szempontból hasonló problémák megoldásán gondolkodó vállalatot, amelynek profiljával kiegészítjük egymást. Így került a képbe a Rolitron. Megpróbáljuk megőrizni mindkét cégből a jó megoldásokat, s az egymásét kölcsönösen kiegészítő szaktudás, piaci pozíciók és kapcsolatrendszerek révén reméljük, eljutunk ahhoz az eredményhez, amihez az iskolai matematikában nem lehetne: egy plusz egy egyenlő hárommal.

BUDAI

KOMMUNIKÁCIÓ: TERMÉSZETES EMBERI SZÜKSÉGLET

A távközlés átalakítja életünket

Az ember élete üzenetek küldéséből és fogadásából áll nap mint nap. A kommunikáció és az azt lehetővé tevő eszközök a természetes emberi szükségletek részévé váltak. Ahol ez nem lehetséges, ott nagy baj van a társadalommal és a gazdasággal – és ott óriási potenciális piac is van.

Nem hittek a Pannon GSM tulajdonosai ekkora fejlődésben, amikor a koncessziós pályázathoz kötődően elkészítették az üzleti terveket. Emri Gussit, a cég vezérigazgatóját arról faggattuk, hogyan értékeli a vállalat hároméves tevékenységét? Mennyire sikerült meggyőzni a hitetlenkedőket a magyar piac lehetőségeiről?

– Amikor a GSM-tendert elbírálták, Magyarországon csak 15 körül volt a 100 lakosra jutó telefonvonalak száma. Ebből is lehetett következtetni arra, hogy potenciálisan nagy piac ez a mobiltelefon-szolgáltatók számára. Tulajdonosaink azonban óvatos terveket készítettek. Amikor 1994 közepén a vállalat élére kerültem, már látszott, hogy nagyon alábecsültük a lehetőségeket, és ennek megfelelően a finanszírozáshoz szükséges forrásokat. Annak az évnek a végén tájékoztattam a board tagjait, hogy alaptőkében és hitelben egyaránt több pénz kell, legalább 140 millió dollár. Először furcsán néztek rám, végül 1995 tavaszán 113 milliót kaptunk. Ma már a hitelt nyújtó bankok is azt kérdezik, miért nem kértetek többet? Nem könnyű helyzet, amikor az ember érzi a piaci nyomást, ugyanakkor a tulajdonosok képviselőinek állandóan bizonygatni kell, hogy több pénzt kell hálózatfejlesztésre költeni, mert a piac jóval nagyobb a tervezettnél.

– Miben látja ennek a dinamikus fejlődésnek, a piac ilyen bővülésének az okát?

– Talán abban, hogy a legolcsóbb vezetékes telefon sem tudja felvenni a versenyt a mobilitással. Hasonlítható a mobiltelefónia jelentősége ahhoz is, amikor a középkorban megszűnt a jobbágyok röghöz kötöttsége. Ez olyan óriási társadalmi-gazdasági változásokat indított el, amelyek a történelmet is megmozgatták.

A kommunikációban a mobilitás lehetősége hasonló folyamatokat indíthat el. Elég, ha arra gondolunk, hogy a mobiltelefonok SIM kártyája bankkártyaként is működhet. Nyilvánvaló, hogy jelentősen megváltoztatja az ember életét, ha bárhol elérhető. Ha valamilyen információt kérnek valakitől, nem kell a válasszal megvárni, míg órák múlva hazaér vagy beér az irodájába. Az a jövő, amiről tegnap álmodoztunk, itt van. A holnapunk attól függ, hogy ma milyenné alakítjuk. Arról beszéltek a tudósok egy évtizede, hogy a jövő század az információs társadalom százada lesz. Az információs társadalom már ma itt van.

– A legnehezebb azonban az emberek gondolkodásmódját megváltoztatni.

– Túl sűrűn találkozunk azzal a szókapcsolattal, hogy „nem lehet". Tavaly több, mint 400 objektumról kellett tárgyalni az embereinknek a bázisállomások megépítéséhez. Nagyon sokan mondták, hogy ez lehetetlen feladat. Mégis megcsinálták a kollégáink. A korlátokat gyakorta a fejekben hordjuk.

Amikor elindítottuk a szolgáltatásunkat 1994-ben, sok szempontból hátrányban voltunk a konkurens vállalattal szemben. Nekik például megvoltak a szakképzett, a helyi piacot ismerő, kapcsolatrendszerrel rendelkező alkalmazottaik. Nagyon sokat ledolgoztunk a hátrányunkból, és ezt a piaci részesedésünk változása is mutatja.

– Mit várnak a jövőtől? Mekkora elterjedtsége lehet a mobiltelefóniának Magyarországon?

– Finnországban a mobiltelefon-szolgáltatók forgalma elhagyta a vezetékesekét. Ez valamit már jelez. Vannak olyan becslések, amelyek 2003-ra azt jósolják, hogy kétmillió mobiltelefon-előfizető lesz hazánkban. Lehet, hogy alábecsülik a piacot. Gondoljunk csak arra, hogy több millió gépjármű van az országban, amelyek fenntartása igen magas költségekkel jár. Nagyon sokan többnyire arra használják, hogy az információk továbbításához segítsen nekik. Mobiltelefonnal ez sokkal egyszerűbb, gyorsabb, és költségkímélőbb.

Igyekszünk figyelembe venni stratégiánkban is a szükségletek várható változását, mindezekre tekintettel tervezzük meg szolgáltatásainkat.

– Milyen eredménnyel lesznek elégedettek év végére?

– Szeretnénk előfizetőink számát háromszázezer fölé növelni. Emellett körülbelül 33 milliárd forintos árbevételre számítunk, és milliárdos nagyságrendű nyereségre. Jelenleg 520 alkalmazottunk van, csak érdekességként jegyzem meg, hogy az eredeti tervekben erre az évre még csak 120 főt terveztek. A beszállítókkal együtt több, mint kétezer embernek adunk munkát, és bízom benne, hogy egyre többen lesznek azok a százezrek is, akiknek könnyebbé tesszük az életét telefonjainkkal, szolgáltatásainkkal.



Emri Gussi: Az információs társadalom itt van...

CÉGTÖRTÉNET

A siker három éve

Alig három és fél év telt el azóta, hogy a Pannon GSM Rt. képviselői aláírták a szaktárcával a 15 évre szóló koncessziós szerződést. Akkor még senki sem gondolta, hogy ez úgy a GSM, mint a Pannon GSM Rt. számára határokon túl is figyelmet keltő sikertörténet kezdetéhez vezető utat nyit.

1993. augusztus. Kihirdették a GSM-rádiótelefontender eredményét, melynek egyik nyertese a Pannon GSM Rt. lett.

1993. október. A Pannon GSM Rt. aláírta a 15 évre szóló koncessziós szerződést.

1994. március. A két tendernyertes közül elsőként a Pannon GSM megkezdte kereskedelmi szolgáltatását Budapesten.

1994. május. A nonstop ügyfélszolgálat elindítása, valamint a hangposta szolgáltatás bevezetése.

1994. július. Az autópályák, a nyugati országrész megyeszékhelyei, valamint néhány Balaton környéki település bekapcsolása a hálózatba. Roaming kapcsolat több skandináv ország után Görögországgal.

1994. augusztus. Emri Gussit kinevezik a cég vezérigazgatójává.

1994. november. Az első roaming kapcsolat Európán kívüli országgal, Dél-Afrikával, valamint a keleti országrész megyeszékhelyeinek bekapcsolása.

1994. december. A világon az elsők között az adat- és faxátviteli szolgáltatás elindítása a GSM-rendszeren. Év végére az előfizetők száma a tervezettet jóval meghaladva 25 ezer.

1995. január. Elindult a háromszintű hangposta-szolgáltatás.

1995. március. A hálózat az összes főútvonalon az országhatárig kiépült, elindult a rövid szöveges üzenet- (SMS) szolgáltatás.

1995. április. 115 millió dolláros, tulajdonosi garanciavállalás nélküli hitelszerződést írt alá a Pannon GSM Amszterdamban.

1995. május. Magyarországon tartotta soros ülését a GSM-szolgáltatók nemzetközi szervezete, a GSM MoU.

1995. július. A távközlő hálózatok összekapcsolási szerződésének aláírása a Matávval, a hazai mobiltelefon-szolgáltatók közül elsőként.

1995. augusztus–szeptember. Megnyíltak az első vidéki területi képviseletek, előbb Veszprémben, majd Győrben.

1995. november. Beindult a PannonIndex szolgáltatás, mellyel lehetővé vált mobiltelefonon lekérni tőzsdei és valutainformációkat. A második kapcsolóközpont üzembe állítása.

1995. december. Az ország lakosságának háromnegyede számára, illetve területének 55 százalékán használhatóvá vált a Pannon GSM hálózata. Év végére az előfizetők száma elérte a 70 ezret.

1996. január. Lezárult az alaptőke-emelés folyamata, a cég tőkéje így 18,85 milliárd forintra nőtt.

1996. február. Bevezették a konferenciahívás-szolgáltatást, melynek révén maximum hat előfizető folytathat egyidejűleg telefonbeszélgetést. Hosszú távú együttműködési szerződés aláírása a Nokiával.

1996. március. A hónap végére az előfizetők száma eléri a 100 ezret.

1996. április. Aláírták a Kelet-Európa legjelentősebb projektfinanszírozási hiteléről szóló megállapodást, összesen 175 millió USA-dollár értékben.

1996. május. A Pannon GSM központja Budaörsre költözik, és megnyílik a második budapesti bemutatóterem az Astoriánál.

1996. július. Székesfehérváron a szaktárca vezetője, Lotz Károly felavatja a Pannon GSM harmadik kapcsolóközpontját.

1996. augusztus. Megkezdte működését a telefonos ügyfélszolgálat számlainformációs csoportja.

1996. szeptember. Megkezdte működését a telefonos ügyfélszolgálat technikai csoportja.

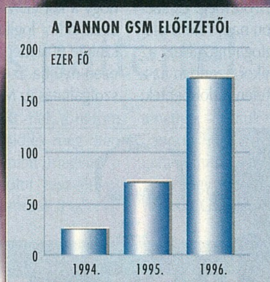
1996. október. A svéd Telia kilépett a Pannon GSM tulajdonosi köréből, a többi tulajdonos alaptőke-arányosan megvásárolta a részesedést.

1996. november. Átadták a negyedik kapcsolóközpontot Szolnokon, valamint 50 millió dolláros szerződést írtak alá a Nokiával 1997-re.

1996. december. Az ország lakosságának több, mint 90 százaléka számára elérhető a Pannon GSM szolgáltatása. Év végére az előfizetők száma eléri a 170 ezret.

1997. február. A világon az elsők között a mobiltelefon-szolgáltatók közül a Pannon GSM hosszú lejáratú kereskedelmi kötvényt bocsátott ki. A kötvényt jelentősen túljegyezték, végül 25 milliárd forintnyi jegyzést fogadtak el.

1997. március. A kereskedelmi szolgáltatás megindításának 3. születésnapját ünnepelheti a cég.





A VILÁGSZABVÁNNYÁ VÁLT GSM

Egyetlen korlátja a frekvencia

Drozdy Győző szerencsés embernek mondhatja magát, hiszen volt alkalma a gyakorlatban is kipróbálni, amiről elméleti szinten álmodozott. Sok olyan távközlési technológia, megoldás van, amely elméletben nagyon szép, azonban sohasem lett belőle gyakorlati, működő rendszer. A GSM-mobiltelefon az ellenpélda.

Hat évvel ezelőtt még inkább elméleti szinten foglalkozott Finnországban a GSM lehetőségeivel Drozdy Győző, a Pannon GSM Rt. külkapcsolati igazgatója. Gondolta volna akkor, hogy ekkora sikere lesz a GSM-rendszerű mobiltelefonnak? – kérdeztük elsőként.

– Magam sem gondoltam, de ha gondoltam volna is és bárkinek elmondom, valószínűleg azt hitte volna, hogy meghibbantam. Sokféle előrejelzés volt, amelyek között optimisták is voltak, de ilyen mértékű piaci robbanást senki sem várt, feltételezett.

– Mi lehetett ennek a sikernek az oka?

– Több tényező együttes hatásának lehet tulajdonítani. Egyrészt a GSM műszakilag jól kitalált, felépített, szolgáltatásokban gazdag rendszer, amelynek fejlődési tartalékai is jelentősek. A korábbi analóg rendszerekhez képest igen jelentős minőségi előrelépés volt az automatikus nemzetközi roaming, vándorlás lehetősége, ami az előző rendszerekben csak csíráiban volt meg. Ez szerencsésen találkozott azzal, hogy volt egy nagyon nagy latens piaci igény. Sokan talán nem is tudták volna megfogalmazni ezt az igényt a mobilkommunikáció e fajtája iránt, amikor azonban az a piacon megjelent és megvásárolhatóvá vált, hirtelen rádöbbentek: erre van szükségük. Végül, de nem utolsósorban sokat lendített az ügyön az európai országok összefogása, az egységes szabványok megteremtése, mert így gyorsan és sok helyen tudott elterjedni.

– Mennyiben lehet ma világszabványnak tekinteni a GSM-rendszert?

– A GSM MoU-nak (a rendszert támogató, szabványait, ajánlásait kidolgozó szervezet) ma már 225 tagja van, s a világ 105 országában 178 GSM-hálózat működik. E számok alapján joggal mondhatjuk, hogy világszabvány.

– Milyen fejlődési tartalékok vannak a rendszerben? Mekkora lehet az élettartama?

– A mai GSM már nem ugyanaz, mint amit elindítottunk 1994-ben. Akkor még nem volt adat- és faxátviteli lehetőség, SMS, azaz rövid szöveges üzenet küldési lehetőség és sorolhatnám. A GSM egy folyamatosan fejlődő rendszer, amelyben újabb és újabb szolgáltatási lehetőségek jelennek meg. A meglévő szolgáltatástípusokon belül is igaz ez, például jelenleg GSM-ben még csak 9600 bit/másodperces sebességgel van lehetőség a adatátvitelre, azonban már elkészült az a szabvány, amelynek révén a jövő év elejére akár 64000 bit/másodperces sebességet is képes lesz a rendszer a felhasználók rendelkezésére bocsátani, ha lesz rá fizetőképes kereslet.

– Mi jelenti akkor a rendszer szűkös erőforrását, korlátját?

– Valószínűsíthető, hogy a GSM-rendszer jelenlegi egyetlen korlátja az adott országban rendelkezésre álló felhasználható frekvenciatartomány.

– Mennyiben módosíthat ezen az 1800 megahertzes, DCS-nek is nevezett szolgáltatás megjelenése?

– Valóban volt egy időszak, amikor ezt a nevet adták az 1800-as frekvencián működő rendszernek Mára azonban a GSM MoU megszüntette az elnevezés használatát, ezzel is jelezve, hogy egy és ugyanazon rendszerről van szó, amely csupán a működési frekvenciában különbözik egymástól. Így ma GSM 1800-asnak hívjuk.

– Időszerű-e ma Magyarországon az 1800-as sáv használatáról beszélni?

– Mielőtt ezen sáv megnyitásán gondolkodnánk, azt érdemes megnézni, hogy a 900-as sáv mennyire telített. Amikor a koncessziós szerződéseket megkötötték, senki nem gondolta volna, hogy a két GSM-szolgáltató frekvenciasávja ilyen hamar telítődik Ezért akkor logikus lépés volt, hogy ideiglenesen engedélyezték a szabad 900 megaherztes GSM sáv használatát a Matávnak, amely ezen nyújtja az úgynevezett RLL vagy WLL nevű rádiós előfizetői szolgáltatását. Mára a helyzet úgy alakult, hogy célszerű lenne 8 megahertzcel lejjebb hangolni ezen készülékeket, és visszaadni a GSM-szolgáltatóknak ezt a sávot. Ennek leginkább az az akadálya, hogy a Matávnak egy olyan frekvenciasávba kellene átmennie, amelyen ma még kormányzati felhasználók vannak, szintén ideiglenes jelleggel.

– Nem lenne egyszerűbb akkor 1800 megahertzen folytatni?

– Az a sáv az eltérő frekvencia és az abból következő műszaki sajátosságok miatt nem igazán alkalmas önállón rentábilis szolgáltatásokra. Erre nemzetközi tapasztalatok is vannak. Sokkal inkább tűnik életképes megoldásnak, ha a 900-as sáv szolgáltatói kapnak frekvenciahasználati jogot 1800 megahertzre, és azt integrálják hálózatukba. Ebben az esetben is szükséges a kétnormás telefonkészülékek megjelenése és elterjedése, ám azok még csak most kezdenek kijönni a gyártósorokról, és eléggé drágák. Ami Magyarországot illeti, ekkora méretű országban egy 1800-as sávra alapított önálló szolgáltató vállalat életképtelen lenne.



Drozdy Győző: Senki nem várt ekkora fejlődést

SZPONZORÁLÁS A PANNONN GSM-NÉL

„A good corporate citizen"

Olyan tevékenységekre ad pénzt a Pannon GSM szponzorálási büdzséjéből, melyek eredményeiből minden magyar állampolgár részesedhet. A szponzoráció valójában azt jelenti, hogy a vállalat profitja egy részéről lemond a közjó érdekében – tudtuk meg Simon Mártától, a Pannon GSM marketingkommunikációs menedzserétől.

A cég számára kiemelt terület a kultúra támogatása. Nem foglalkoznak sok kis eseménnyel, inkább egy-két nagyobb projektre költik el e célú pénzeiket. Legnagyobb partnerük ebben a Nemzeti Galéria. Korábban a Budapesti Tavaszi Fesztiválnak is főszponzorai voltak, de idén végül úgy alakult, hogy békében megváltak egymástól. Továbbra is megmaradtak a Desszert és az Apropó című tévéműsor támogatójának, melyeket Kepes András vezet.

A Pannon GSM-nél arra is ügyelnek, hogy a támogatási tevékenység eredményeit a cég dolgozói is élvezhessék, láthassák. Így például a Nemzeti Galériával kötött megállapodás értelmében a dolgozóknak lehetőségük van bizonyos keretek között akár családostul is meglátogatni a galériát, annak egyes eseményeit, kiállításait. Ha egy csoportra való ember összegyűlik, bepillanthatnak egy műalkotás restaurálásának folyamatába is.

A cég szponzorálási tevékenysége során arra is törekszik, hogy tradíciókat teremtsen. Éppen ezért nem váltogatják évente a támogatottak körét. Ez azzal is jár, hogy a beérkező kérelmek túlnyomó többségét udvariasan bár, de elutasítják.



Simon Márta: Tradícióteremtésre törekszünk

Professzionális háttérrel

Négy külföldi tulajdonosa van a Pannon GSM Rt.-nek a három hazai mellett. A koncesszió elnyerésekor a külföldiek még öten voltak, egyikük azonban tavaly profiltisztítás miatt megvált a Pannonban lévő érdekeltségétől. A négy külföldi részvényes mindegyike nagy tapasztalatokkal rendelkezik nemcsak a vezetékes, hanem a mobiltelefónia területén is. Holland, dán, norvég és finn távközlési szolgáltatókról van szó, s a skandinávokról azt sem árt tudni, hogy a világon náluk a legmagasabb a mobiltelefon-felhasználók lakosságszámhoz viszonyított aránya.

A tulajdonosok többféleképpen segítik a Pannon GSM munkáját, hiszen szaktudásuk, vezetési, menedzsmentismereteik egyaránt a cég rendelkezésére állnak. Emellett nem elhanyagolható szempont, hogy a finanszírozás megszervezésénél sokat segít a külföldi tulajdonosok kiállása a Pannon GSM mellett. Ugyanakkor az is hozzátartozik a történethez – tudtuk meg Ernst Kramer pénzügyi igazgatótól –, hogy a Pannon hitelfelvételeinek egyikét sem kellett a részvényeseknek garantálniuk. Azaz ez a cég van olyan jó, hogy a hiteleket elbírja.

A négy telefonszolgáltató adta háttér rengeteg információt ad a Pannon GSM számára a nemzetközi piacokról, a technológiai fejlődés, a szolgáltatások változásának trendjeiről is, ami a hosszú távú tervezéshez nélkülözhetetlen. Az ismert mondás: „Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan!" a Pannon GSM esetében abban jelentkezik – jegyezte meg Kramer –, hogy szükség esetén mindig karnyújtásnyira vannak a tulajdonosok, ugyanakkor a lehető legnagyobb mértékben arról a piacról kell finanszírozni a céget, ahonnan a társaság bevételei származnak.



Az új székház. Karnyújtásnyira a tulajdonosoktól

MODEM KISSZÓTÁR XV.

Rövidítések a mobil világban

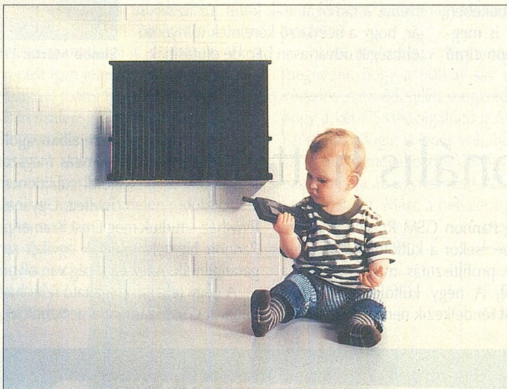
MOST a jelen számban megjelent „PCN, avagy egy rövidítés anatómiája" című cikkben előforduló rövidítések megértésében ad segítséget a kisszótár.

GSM (Global System for Mobile, régebben Groupe Spécial Mobile): A GSM az ETSI által kidolgozott egységes európai digitális cellás rádiótelefonrendszer. A GSM rövidítés eredetileg a rendszer kidolgozásával foglalkozó munkacsoport (Groupe Spécial Mobile) nevéből származott, s terjedt el. A 900 MHz-es sávban - 890-914 illetve 935-959 MHz sávban - működő rendszer legnagyobb előnye, hogy a szabványok kidolgozói végiggondolták és megoldották a szolgáltatók közötti együttműködés nehézségeit, s ezzel lehetővé tették a GSM rendszerek közötti vándorlást. Európában már több, mint 23 millió GSM készülék működik, de Ázsiában, Afrikában is működnek GSM hálózatok, sőt legújabban már az USA-ban is jelentek meg GSM szolgáltatók.

DCS 1800: A GSM-hez hasonló elveken, de más frekvenciatartományban működő cellás rádiótelefon rendszer. A DCS 1800 számára az 1710-1785 MHz-es sáv áll rendelkezésre a bázisállomástól a mobil készülék felé, míg az 1805-1880 MHz-es sáv a mobil készüléktől a bázisállomás felé. A 75 MHz-es sávszélességen 374 rádiócsatorna alakítható ki, szemben a GSM 124 csatornájával. Európában jelenleg négy DCS 1800-as szolgáltató van. Az Egyesült Királyságban a Mercury One 2 One 1993 szeptembere, a Hutchison Orange 1994 áprilisa óta szolgáltat. 1997 január elsején a One 2 One 545 ezer, az Orange 785 ezer előfizetővel rendelkezett. Az E-Plus Németországban 1994 májusában kezdte meg működését, ez év elején 500 ezer előfizetője volt. A francia Bouygues Telecom 1996 májusában indult, s január elsején 90 ezer előfizetője volt. A DCS 1800-as rendszer bevezetése mellett döntött már Thaiföld, Malajzia, Szingapur, Svájc, Svédország, Finnország és Ukrajna is.

DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications - továbbfejlesztett digitális zsinórnélküli távközlés): a DECT egy kishatótávolságú univerzális rádióinterfész, melyet az ETSI dolgozott ki 1992-ben. A rendszer az 1880-1900 MHz-es tartományt használja. A DECT rendszer belső térben is jól használható, pikocellákkal fedi le az épületek belsejét. A DECT tipikus alkalmazási területei: zsinór nélküli telefon, vezeték nélküli alközpont, rádiós előfizetői hurok, nyilvános hálózati hozzáférési pont (telepoint), nagyforgalmú területek, épületek kiszolgálása, vezeték nélküli LAN hálózatok kiépítése.

PCN (Personal Communications Network - személyi távközlési hálózat): Mai értelmezésben leginkább a szélesebb rétegek számára hozzáférhető, jó minőségű olcsó mobil távközlési szolgáltatás nyújtására alkalmas hálózatot nevezik így. A PCN, mint általános fogalom sem a hálózat struktúráját, sem a felhasznált frekvenciatartományt nem rögzíti. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy ez az értelmezés nem egyezik meg a személyi távközlés szélesebb értelmű felfogásával, mely nem egy hálózathoz köti a fogalmat, hanem egyfajta távközlési filozófiát jelöl.



Európában jelenleg a GSM rendszer 1800 MHz-es tartományában bevezetett, DCS 1800 névre hallgató változatát tekintik PCN-nek (Ez azonban nem jelenti azt, hogy csak ez a PCN !). Japán a PHS rendszert tekinti személyi távközlő hálózatnak.

PCS (Personal Communications Services - személyi távközlési szolgáltatás): Lényegében ugyanazt jelenti, mint a PCN, csak itt nem a hálózatot, hanem magát a szolgáltatást jelöli a fogalom. A tágabb értelmezés tehát itt is univerzális jelenéssel bír, de szűkebb értelemben az USA-ban ezt a fogalmat használják a PCN helyett.

Az USA-ban a PCS hálózatok elterjedését egy 1995 nyarán megtartott nagyszabású frekvencia-aukció tette lehetővé. A kép jelenleg - szinte már hagyományosan - szinesebb, mint Európában. A szolgáltatók az IS 136-os TDMA technológiát, a viszonylag új IS 95-ös CDMA technológiát és a GSM 1900 MHz-es változatát, a PCS 1900-at egyaránt használják (Az IS az International Standard rövidítése).

PHS (Personal Handyphone System - személyi kézi telefon): A PHS a japánok által kidolgozott zsinór nélküli telefon. Leginkább az európai DECT rendszerre hasonlít. Strukturális értelemben tehát a PHS nem a DCS 1800 vagy az IS 95-ös CDMA rokona. A japánok azonban az ISDN hálózatra ráépítve ebből alakították ki tömegszerű, olcsó nyilvános hálózatukat, ezért nevezik ezt is személyi távközlési rendszernek.

UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems - univerzális mozgó távközlési rendszer): Az Európai Közösség progamja az egységes mozgó távközlés kiépítésére. A munka az EK RACE programja keretében zajlik. Az ETSI 1998-ra tervezi a műszaki specifikáció elkészültét. Az eredeti elképzelések szerint az UMTS nem használt volna műholdakat, de mára ez megváltozott.

FPLMTS (Future Public Land Mobile Telecommunications System - a jövő nyilvános földi mozgó távközlési rendszere): Az ITU-R (illetve jogelődje a CCIR) már 1986 óta dolgozik egy egységes világszabványon, melynek célja, hogy az összes vezeték nélküli távközlési rendszert egységbe fogja. A rendszernek már az egész világra nézve egységes frekvenciasávja is van az 1885-2025 MHz illetve a 2110 - 2200 MHz-es tartományban az ezredfordulótól kezdve. A rendszer egyaránt alkalmas lesz beszéd és adat átvitelére.

UPT (Universal Personal Telecommunications - univerzális személyi távközlés): A személyi távközlés vezetékes hálózatban bevezethető elemeinek ajánlások formájában rögzített, egységes kialakítása. Az UPT alapgondolata az, hogy a vezetékes hálózatban egy személyi kódjával azonosított előfizető hívást kezdeményezhet vagy fogadhat bármely végberendezésről. A számlázás a személyi kód alapján történik.

DR. BARTOLITS ISTVÁN

EGY JÓKEDVŰ, KEDVES RÁDIÓ

Minőségi zene este nyolctól

MINDEN este 0nyolc órától hajnali négyig igényes funky, soul és rock zenét hallgathatunk a 96,4 megahertzes URH frekvencián a Roxy Rádió jóvoltából 1995 decembere óta. A nagyrészt magyar magánkézben lévő rádió egy teljes éven keresztül csak zenélt, de tavaly december óta jól szerkesztett műsorokkal is jelentkezik. Növekvő sikereik titkába Gubcsó Balázs programigazgató avatott be.



A Roxy rádiónak elindulásától kezdve az esti órákra van sugárzási engedélye, ezért megszerették a rádiót a szórakozóhelyek, pubok is, mert az igényes zenét szereti a közönség, ugyanakkor nem kell állandóan kazettát, CD-t cserélni. Rétegrádióról van tehát szó, de a stáb vallja, hogy a zenei minőséget nem szabad felcserélni a populáris melléktermékek sugárzásával. A közvéleménykutatások szerint így is 300 ezer felett van állandó hallgatóik száma.

Tavaly decemberben érett meg a helyze arra, hogy az állandó zenét kiegészítse egy műsoros program, mert a Roxy jelmondata szerint „a zene hozza a hallgatót, de a szó tartja meg". Bakai Mátyás ügyvezető és Gubcsó Balázs már nyár óta dolgozott egy olyan műsorszerkezet kialakításán, mely teljesíti ezt a jelmondatot, de ugyanakkor nem rontja el a zene folyamatosságát. A műsoridőt két részre bontották: nyolctól tizenegyig előre megszerkesztett műsorok futnak, utána pedig „one man show" jelleggel folyik tovább a műsor, mert ezek az órák már más hangulatot követelnek meg. Szó sincs azonban nagy műsorblokkokról: a koraesti órákban maximum egy perc a műsorvezetőé, a késői szakaszban ez két percre nő. Utána legalább két zeneszám következik. A reklámblokkok hossza is korlátozott, mert a hallgató hajlamos hamar a keresőgombhoz nyúlni.

A műsorbetétek a hallgatói kör gerincét képező 16–39 éves réteghez szólnak. Szalai József műsor-főszerkesztő tapasztalt rádiós, már a Gobbi Hilda-féle Szabó család felvételeinél is dolgozott. A gazdasági és kulturális műsorok mellett igen sok a szórakoztató műsor, ahol a könnyed csapatjáték mellett igényes, gondolkodtató feladatok szerepelnek a telefonos játékokban. A rádiónál külön geg-team is dolgozik. Nincs viszont reklámriport, és olyan játékok, ahol a szponzor nevének az eltalálása már nyereményhez vezet. Ennek ellenére a rádiót idén már a hirdetései tartják el, melyeket Hofherr Krisztina vezetésével saját hirdetési osztályuk menedzsel. Ez igen nagy eredmény, mert míg az indulásnál csak 4 fő dolgozott a rádiónál, mára már harminc embert mozgatnak meg a műsorok.

A rádió teljes egészében professzionális csúcstechnika alkalmazására rendezkedett be, a reklámok, a műsorok számítógépről játszhatók be, mindez Pataki Miklós műszaki vezető kitartó munkájának eredménye. Nem használnak viszont szelektor berendezést a zenék kiválasztásához, ez a műsorvezető dolga, aki egyben kever, kezeli a telefont, együtt él a műsor hangulatával. A műsor zenei hangulatát így nem egy gép, hanem a műsorvezető – esetenként a zenei szerkesztő – határozza meg.

A Roxy rádió budapesti helyi adóként üzemel, de Solymártól Vecsésig vehető az adás, mert adásaikat 1995 óta az általuk kiválasztott legjobb helyről, a Citadella tetejéről sugározzák. Az adóállomás és az antenna egyaránt magyar fejlesztés, mindkettőt az ISO minősítéssel rendelkező Antenna-BHG Adástechnikai Kft.-től bérlik. Terveik között szerepel a 24 órás sugárzásra történő átállás, csak az ORTT döntésére várnak ebben a kérdésben. A roxysta stílust azonban akkor is meg szeretnék őrizni.

B. I.

Injekciók tőkében, emberben

RÉGEN várt hírt jelentett be az IBM Magyarország Kft. Végre megtalálták a más feladatra vezényelt Friedrich Bock úr utódját a hazai leányvállalat vezérigazgatói posztjára. Az új vezető Horváth Róbert lett, aki ezt megelőzően a GTS Magyarország ügyvezető igazgatói tisztét töltötte be. A Xerox Magyarország is "újított". Az új ügyvezető igazgató március elsejétől Csata Sándor, aki előzőleg a Minolta hazai képviseletét vezette.

INFORMATIKAI FEJLESZTÉS A MÁV-NÁL

Előző számunk lapzártája után jelentették be a MÁV számítógépes szállításirányítási, fuvarkövetési rendszerének (SZIR) üzembehelyezését. Az 1990-ben kiírt tendert az Andersen Consulting nyerte el, a projektben többek között a Tandem és a Siemens lettek a beszállítói. A fejlesztéssel a MÁV európai szinten is korszerűnek mondható informatikai alapokra helyezte üzemi folyamatainak követését. Az ügyfél-kiszolgáló elven működő rendszer központja egy Tandem Himalaya számítóközpont, amelyhez 486-os PC-k kapcsolódnak, összesen 830 darab. A kommunikációt a Siemens által felépített MÁV X.25-ös hálózat biztosítja a gépek között.

DÍJ A DIGITALNAK

Ismét egy Digital gép, ezúttal az Alpha Server 4100-as lett az év szervere a Datamation című szaklap olvasóinak szavazásán. Az előző években is Alphák nyerték el a díjat, a 8400-as, illetve a 2100-as típusok. Szintén a Digitallal kapcsolatos, hogy az USA Kereskedelmi Minisztériuma engedélyezte számukra az 56 bites kulccsal dolgozó titkosító szoftverek szabad exportálását. Ezáltal az Internet és a rajta folytatott kereskedelem is vonzóbbá válhat a felhasználók számára.

ELEKTRONIZÁLJUK A PAPÍRT!

Miközben a papír nélküli iroda megvalósítása felé haladunk, s igyekszünk mindent számítógépen tárolni, a faxberendezés ontja magából a papírt, s a postánk nagy része is borítékokban érkezik. Ezen a helyzeten igyekszik segíteni a Topcall International cég két legújabb berendezése, a Topcall faxszerver és a Topcall X. 400 elektronikus levelező rendszer – melyek disztribútora hazánkban a Power '92 Kft. A faxszerver egyrészt a cég belső Ethernet, Token Ring vagy más LAN rendszeréhez, másrészt az alközpontjához vagy EDP adatfeldolgozó rendszeréhez csatlakoztatható. Az elküldött és érkezett faxok így nagy mennyiségben elektronikusan tárolhatók, továbbküldhetők, ugyanakkor a címzettek gyorsan és automatikusan értesíthetők. Az érkezett fax a helyi hálózat segítségével a szerverről lehívható, továbbirányítható anélkül, hogy bármiféle papír keletkezne. A Topcall X. 400 szervere a szabványosított üzenetküldő hálózattal képes együttműködni. Lényeges, hogy a berendezés igen sokféle számítástechnikai környezetben működőképes, alkalmazása nem korlátozódik valamely szállító berendezéseire. A szerver segítségével megnyílik az út az e-mail, X.400 és egyéb levelező rendszerek használata és a levelezés archiválása felé. A Topcall szervereken olyan vállalati információk is elhelyezhetők, melyeket fax on demand jelleggel kérhetnek le a szervert felhívó ügyfelek.

KÖZÉRDEKŰ MATÁV-HÍREK

Gyorsan terjedő ISDN

ISDN sebességgel terjed az Integrált Szolgáltatású Digitális Hálózat szolgáltatás – mondhatnánk stílusosan. Egyik legutóbbi nagy lépcső volt e folyamatban a Budapesti Műszaki Egyetemen átadott 16 primer ISDN csatlakozás (480 fővonal). Az átadás egy közel 400 millió forintos projekt végét jelentette, melyet jelentős részben FEFA támogatásból finanszíroztak, és amelyben a BME mellett több fővárosi egyetem is részt vett. A program érdekessége, hogy egy fillér költségvetési támogatás nélkül valósították meg. Az egyetem költségvetési forrásainak szűkössége miatt a rendszer fenntartását és üzemeltetését a tanszékek külső, vállalkozási bevételeiből szeretnék majd finanszírozni.

Az új kommunikációs csatornáknak köszönhetően videokonferenciák tartása, valamint a távoktatás is jelentős szerepet kaphat a jövendő műszaki értelmiség világszinvonalú oktatásában. Lehetőség lesz például világhírű vendégprofesszorok bekapcsolása az oktatásba a videokonferencia rendszeren keresztül, anélkül, hogy körülményes időpontegyeztetések mellett nagy költséggel ideutaztatnák. Az előadónak természetesen azon melegében fel is lehet tenni a kérdéseket a videokonferencia rendszeren keresztül. A Műegyetemen átadott ISDN csatlakozások mellett az oktatást és a kommunikációt segítik az e projekthez kötődően (korábban) telepített Ericsson alközpontrendszerek, valamint a BCN Kft. videokonferencia rendszerei is.

Az átadáskor megtudtuk a Matáv Budai Igazgatóságának tavalyi eredményeit, valamint idei terveit is. Tavaly az igazgatóság 20 milliárd forint körüli árbevételt ért el, miközben 60 ezer új állomást kötöttek be a telefonhálózatba. Ebből már 4 ezer ISDN vonal volt. Az idei terv 24 milliárd forint körüli árbevételt céloz meg, bő 20 ezer új fővonal bekapcsolása mellett. Idén megszűnnek Lágymányos területén az iker számok és kiváltják a Rotary központot is. Az ISDN területén több mint 500 alap, és körülbelül 120 primer csatlakozást kívánnak értékesíteni. Az üzleti kommunikációs szolgáltatásokból az igazgatóságnak tavaly egy milliárd körüli bevételük volt, reményeik szerint ez idén a többszörösére nő. A lakosság számára örvendetes hír, hogy év közepére megszűnik a telefonra várakozás, és minden új igényt rövid időn belül kielégítenek.

Öt viszonteladóval kötött szerződést az ISDN-szolgáltatás értékesítésére a Matáv Rt. február végén. A zárt körű pályázaton a versenyzők közül a Siemens Rt., az Answare Kft., az SZKI Kft., a BCN Kft. és a Műszertechnika Computer Rt. nyerte el az értékesítés jogát. Ezek a cégek a Matáv indoklása szerint megfelelő műszaki felkészültséggel, kiépített értékesítési hálózattal, ügyfélkörrel és az ISDN2, ISDN30 értékesítésében szerzett tapasztalatokkal rendelkeznek. A Matáv a viszonteladói szerződések aláírásával szeretné elérni, hogy szolgáltatási területén 1997 végére technikailag bármely előfizető számára hozzáférhető legyen ISDN. A cég a viszonteladók segítségével komplett – a szolgáltatást és a felhasználáshoz szükséges alkalmazásokat tartalmazó – csomagot kínál.

B. – F.

A MAC ÚJ OPERÁCIÓS RENDSZERE

Hétmérföldes OS-lépés

TÖBB mint tíz évvel ezelőtt, a Macintosh megjelenésekor a fejlesztők dolgát nagyon megkönnyítette, hogy a tényleges operációs rendszeren kívül rendelkezésre állt egy rutinkészlet, amely az alkalmazásokban gyakran használt funkciókat (menük, ablakok, rajzolórutinok és társaik) megvalósította. Így a fejlesztőknek nem kellett ezeket a modulokat megírni, a kész rutinokat használhatták. Ez felgyorsította a fejlesztést, és biztosította, hogy a különböző alkalmazások egymáshoz hasonló felhasználói felülettel rendelkezzenek, ami az új programok kezelésének megtanulását nagymértékben gyorsította.

A Microsoft elkezdte ezt a technológiát másolni, és mivel az Apple nem jött ki az évek óta fejleszt(get)ett új rendszerrel, az előny lassan elfogyott. Sőt, a Windows NT néhány szempontból felülmúlta a régi Mac OS-t. Most a NeXT technológia átvételével az Apple újra előnyre tehet szert azáltal, hogy még gyorsabb alkalmazásfejlesztést biztosít.

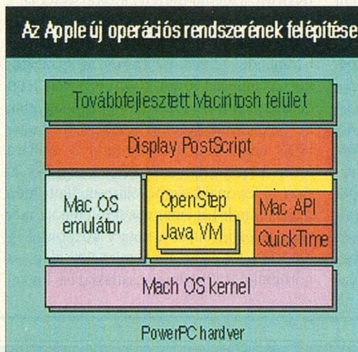
A Macintosh operációs rendszere megújításának ügye tavaly év elején megakadt. Világossá vált, hogy az Apple által fejlesztett Coplanddal problémák vannak, bizonytalanná vált, hogy mikorra tudják befejezni. Hónapokig nem történt semmi, aztán az események a múlt év végén felgyorsultak.

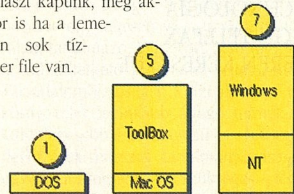
BE OS

Először a Be Inc.-el tárgyalt az Apple a cég, és ezzel együtt a Be OS operációs rendszer megvételéről. A Be-t Jean-Louis Gassé, a korábbi Apple fejlesztési főnök alapította. Félretéve a jelenlegi rendszerrel való kompatibilitás béklyóját, teljesen új alapokról hatékony, modern operációs rendszert készítettek. A Be OS gyors és üzembiztos. Beépített adatbáziskezelőjét mind az operációs rendszer, mind a programok tudják használni. Ezt felhasználva, a szokásos fájlkeresésekre egy pillanat alatt választ kapunk, még akkor is ha a lemezen sok tízezer file van.

A kompatibilitási szempontok félretevése miatt azonban számos probléma vár megoldásra. Mindazok a kiegészítők, amelyeket nagy energiával és sikerrel fejlesztett az Apple az operációs rendszer köré (multimédia eszköztár: QuickTime, QTVR, QD3D; színkezelés: ColorSync; hálózati nyomtatás és így tovább) nem működnek a Be OS alatt. Így a Macintosh-programok futtatására csak a FredLabs cég által fejlesztett „VirtualMac" nevű emulátorral van lehetőség. Mindezek valószínűleg közrejátszottak abban, hogy az Apple csak 100 millió dollárt kínált az új rendszerért. A Be Inc. viszont 380 millió dollárt kért, így az üzlet nem jött létre.

Az Apple új operációs rendszerének felépítése





Amit a fejlesztőknek nem kell megírnia a különböző operációs rendszereknél

OPEN STEP, MACH KERNEL

Nem sokkal ezután a NeXT-el folytatott tárgyalások sikerrel zárultak, az Apple 400 millió dollárért megvette a NeXT céget, és a NeXT OS-t. És ami talán még ennél is fontosabb, Steve Jobs, az Apple egyik alapítója, a NeXT elnöke is visszatért. Nézzük meg közelebbről, milyen komponensekből áll a NeXT OS?

Kernel. A NeXT OS a Carnegie-Mellon Egyetem által fejlesztett Mach 2.5-ös rendszeren alapul. A kernel kezeli az erőforrásokat, beleértve a memóriát, a processzeket és a szálakat. Többprocesszoros környezetben pedig a processzorok közötti munkamegosztást is elvégzi.

UNIX. A kernel fölött egy – a Berkeley 4.3-as verzióval kompatíbilis – Unix fut egy nagyon gyors és megbízható filekezelővel. Az operációs rendszer kezeli az Apple HFS és a SUN NFS állományrendszerét is.

Display PostScript. A rendszer a képernyőn az Adobe PostScript lapleíró nyelvének a képernyőre optimalizált változatát, a Display PostScriptet használja. Ennek előnye, hogy a képernyőn mindig pontosan azt látjuk, ami majd a nyomtatón meg fog jelenni. (Az Apple jelenleg saját fejlesztésű megjelenítő eszközét, a QuickDraw-t, illetve ennek továbbfejlesztett változatát a QuickDraw GX-et használja.)

Objective C. A NeXT kezdetektől fogva alkalmazásfejlesztési környezetével tűnt ki a többiek közül. Ebben nagyon széles körű rutinkészlet áll rendelkezésre, amelyeket Objective C-ben írtak meg. A fejlesztőrendszer Interface Buildere lehetővé teszi, hogy a különböző objektumokat (gombok, menük, szöveges mezők, táblázatok, csúszkák, scrollbarok és társaik) a képernyő előtt ülve kapcsolhassuk össze. Mivel az Objective C-ben egyszerűbben és jobban kezelhetőek az objektumok, mint a széles körben használt C++-ban, és a NeXT-környezet minden objektumot tartalmaz, ami a fejlesztéshez kell, az alkalmazásfejlesztés sokkal gyorsabb, mint a hagyományos fejlesztőkörnyezetben. Azoknak, akik a C++-t szokták meg, lehetőségük van ennek használatára. A fejlesztői környezet gyártói (MetroWerks, Symantec, Tenon) bejelentették, hogy az új operációs rendszert is ki fogják szolgálni.

WebObject. A NeXT internetes szerverfejlesztő-moduljának legújabb változata lehetővé teszi, hogy a Web-szerver minden funkciója elérhető legyen JAVA programokból. Ez az Apple Web fejlesztői, és készítői pozícióit nagyban erősíti.

Külön pikantériája a dolgoknak, hogy az Open Step/Mach OS nemcsak a Power PC RISC architektúrában, hanem a Macintoshokban régebben használt Motorola processzorokon, valamint az Intel és a Sun SPARC processzorain is fut.

FAZEKAS BÉLA

APPLE-BEMUTATÓ TANÁROKNAK

A tudás almafája

ELŐZŐ számunk megjelenésével egy időben tartott bemutatót a Macintosh számítógépek oktatásban kihasználható előnyeiről a hazai vezérképviselet, a HDSys Kft. Közel száz középiskola tanári kara képviseltette magát a rendezvényen, melyen az Apple oktatásért felelős részlegének egyik amerikai vezetője, Jonathan Knowles vázolta fel az Apple és az iskolák együttműködésében rejlő előnyöket.

Hazánkban sokan fenntartásokkal néznek a Mac-gépekre, mondván, hiába tudnak többet az IBM-kompatíbilis PC-knél, drágák, és nincs kompatibilitás az esetleg már meglévő rendszerekkel.

Nos, az előadás elég meggyőzően bizonyította, hogy ezek tévhitek. A Macintoshok és a PC-k között egyfelől sok a hasonlóság. Ez nem véletlen, hiszen a Windows operációs rendszer megalkotói is innen merítették ötleteiket, hogyan nézzen ki és mit tudjon a Win 3.xx vagy a Win '95. Konkrétabban: az Apple gépein ugyanúgy futnak a PC-s világban legelterjedtebb szoftverek (MS Word, MS Office, MS Excel, MS Mail, Netscape Navigator és társai). A Mac-gépek könnyen csatlakoztathatók a legtöbb ismert számítógépes hálózathoz (Novell, Windows verziók, UNIX, Internet) egymással pedig hálózati kártya nélkül is összeköthetők. Az operációs rendszer a már említett okok miatt is hasonló megjelenésű a Windows-okhoz, tehát kezelését is könnyű megtanulni és megszokni. Ráadásul a Macintosh gépeken futtatható Windows-emuláló programmal, vagy akár Intel Pentium processzoros PC-kártyával is bővíthetők a PCI buszrendszerrel ellátott típusok.

Az előadás megmutatta azt is, miben jobb a Macintosh, mint a PC-k. Egyrészt felhasználói felülete sokkal barátságosabb, kezelhetőbb, és semmiféle programozói, számítástechnikai szaktudást nem igényel. Ebből következik, hogy külső szakértőre, támogatóra is kevésbé van szükség üzemeltetésükhöz. Beépített hardver- és szoftvermegoldásainak köszönhetően alaptípusai is jobban támogatják a színek, hangok, videoképek, azaz az igazi multimédia megoldások használatát. (Nem véletlenül piacvezető még ma is az asztali kiadványszerkesztés és grafikai stúdiók területén.) Mivel az amerikai általános és középiskolák közel 70 százalékában Macintosh gépeken oktatnak, óriási választék van oktatási programokból, a Mac kifejezetten támogatja a számítógéppel segített oktatási problémák megoldását.

Nem mellékes körülmény továbbá, hogy a már egyszer kipróbált és bevált oktatóprogramok magyarítása is könnyű, mert a nyelvi modulok nincsenek a programkódokba belekeverve, mint a PC-s szoftvereknél.

Kevesen tudják, hogy a világ multimédia CD-inek 70 százalékát Macintosh-sal készítik, beleértve a PC-s verziókat is! Ennek oka, hogy a legjobb és legegyszerűbben használható multimédia rendszerek a Macintoshon léteznek. Végül, de nem utolsósorban a megbízható minőségnek és stabil kialakításnak köszönhetően lassabban avulnak el, és tovább tartanak a Mac-programok. Ha pedig netán bővítésre van szükség, akkor a Mac olyan, hogy csak be kell dugni és el kell kezdeni használni...

ELEKTRONIKUS ZSEBESEK

Plasztikpraktikák

SZERTE a világban egyre népszerűbb az elektronikus plasztikpénz. Hazánkban – jó magyar szokás szerint – központi utasításokkal is igyekeznek kikényszeríteni a használatát. Egyszerű okból: így az állam minden pénzmozgásunkat nyilvántarthatja; adóztatni, figyelni képes lépéseinket. De nem csak állam bácsi figyel minket, hanem a kispályás fosztogatók is. A bűnözők egyre kedveltebb elfoglaltsága az elektronikus pénztárca megcsapolása.

Egy kicsit érdemes tisztában lenni azokkal a módszerekkel, amelyekkel a világban – és természetesen Magyarországon is – megcsapolhatják pénzszámlánkat. E módszerek nemzetköziek. Használatukat elősegíti, hogy a hitelkártyákkal illegálisan felvett pénzekből a biztosítók, bankok is csak azokat garantálják, amelyeket a bejelentést követő 24. óra után lopnak el – addig a kárt nekünk kell viselni. Ezen enyhén szólva ügyfélellenes megoldás ellen a bankok úgyszólván semmit sem tesznek. Márpedig egy fél óra is elég teljes számlánk leürítésére. Éppen ezért érdemes elaprózva, lehetőleg minél több – elkülönített – kártyán tartani pénzünket, és a hitelszámlát tartalékolásra nem felhasználni.

A lehetséges trükkök szinte mindegyike azon alapul, hogy a személyi azonosító, azaz a PIN kód csak készpénzfelvételhez kell majdnem mindenhol a világon. A klasszikus trükkök közé tartozik a „slip clip“, azaz a csúsztatott clip módszer. Clipnek azt a papírt nevezik, amire lehúzzák a kézi rendszerekben kártyánkat. Ilyenkor a kereskedő a lehúzást nem előttünk végzi, hanem a bolt hátsó részében, és nemcsak a mi vásárlásunkat igazoló lapot húzza le, hanem több kitöltetlen bizonylatot. Utóbbiakat azután kitölti és aláírja a mi nevünkben. A módszer használata után a vállalkozást – ami sokszor kis butikot takar – gyorsan meg kell szüntetni, ahogy a pénzek megérkeztek. A technikát az olaszok találták ki, sajnos most már világszerte ismert.

Ennek egy durvábbik verziója a „lift clip“ azaz az elemelős megoldás. Itt mondjuk valaki egy szállodában megszerez egy összetartozó név–kártyaszám–érvényesség hármast. Utána szépen hazamegy és nyomdatechnikai eszközökkel előállítja azt a formát, ami kézi lehúzóval ugyanolyan képet ad, mint az igazi kártya. Végül az így előállított sablonnal megcsinálja a papírt, amit a haverja vagy bűntársa a saját boltján keresztül lehív. Nyugaton az alvilág csatornáiban komplett nyomda- és formakészletek kaphatóak, miként a hamis alvázszámbeütő készletek is megjelentek már régesrégen a világban. A dolog pikantériája, hogy ezeknek a készleteknek az előállítói szinte mindenütt azonosak a hamis beütő eszközök gyártóival...

A technikai fejlődés miatt ezek már kőkorszaki eszközöknek számítanak. Nyugaton komolyan veszik azt a szokást, hogy az automatánál álló embertől vagy a pénztártól legalább két méterre illik várakozni. Nálunk e szokás hiánya miatt, többnyire lelesik személyes azonosító kódunkat. Utána már csak zsebtolvaj kérdése, és az övék a

BANKSZÍNVONAL

Kiszolgálva és kiszolgáltatva...

MIT tehet az a vállalkozó, aki elégedetlen mondjuk az OTP vagy a Postabank szolgáltatásaival – sorbanállás, udvariatlan ügyintézés, gyakran leálló számítógéprendszer (OTP...) –, és más banknál szeretne számlát nyitni? Ha csak néhány (tíz)millióra rúg az éves forgalma, akkor bizony nem nagyon válogathat. Végigkérdeztünk telefonon néhány bankot, milyen feltételek mellett fogadnak el ügyfélnek kis- és középvállalkozókat, és van-e lehetőség otthonról, számítógépen és telefonon keresztül vezérelni a számlánkat? Az eredmények lehangolóak, mert kevés az olyan bank, aki a kisebb ügyfelekkel is hajlandó foglalkozni. Jó néhány sokat reklámozó bankról például kiderült, hogy csak részvénytársaságokkal állnak szóba, vagy olyan cégekkel, amelyek éves forgalma legalább az 500 millió forintot vagy az egy milliárdot eléri... Az is előfordult, hogy a banknál felvilágosítást adó ügyintézőnek fogalma sem volt arról, hogy milyen feltételeket kínál cége az éppen futó reklámkampány során a potenciális ügyfeleknek.

Megpróbáltuk táblázatban összefoglalni a lehetőségeket, azonban nem állunk jót minden adat hitelességéért. Azon egyszerű oknál fogva, hogy akadt bank, ahol az ügyintéző nem tudott mindenre válaszolni, s egy másik ügyintézőhöz kapcsolva az előzőekben elhangzottakkal ellentétes adatokat kaptunk. Volt olyan is, ahol legalább hatszor kapcsolták át másik ügyintézőhöz a hívásunkat, mert az első öt nem tudott választ adni kérdéseinkre... Akad bank, amelynek adatai azért nem szerepelnek összeállításunkban, mert a tizedik kísérlet után meguntuk, hogy vonalai állandóan foglaltak. Nem egy olyan banki ügyintézővel akadtunk össze, akinek fogalma sem volt arról, mi az a home banking, electronic banking szolgáltatás.

Az összeállításban szereplők közül kiemelkednek az alábbi bankok: CIB – mert a home banking szolgáltatást nemcsak PC-vel, hanem Macintosh géppel rendelkezők számára is tudják nyújtani. ING Bank – árbevételi korlátozás nélkül fogadnak ügyfeleket. Budapest Bank – ügyfeleket forgalmi korlátozás nélkül vállalnak, működő home banking rendszerrel. Mezőbank, Merkantil Bank – korlátozás nélkül vállalnak ügyfelet.

VÁLLALKOZÓI SZÁMLAVEZETÉS FELTÉTELEI NÉHÁNY BANKNÁL

Megnevezés	Budapest B.	CIB B.	Creditanstalt	HypoBank	Inter-Európa B.	ING B.	MKB	Merkantil B.	Mezőbank	Unicbank
Árbevételi minimum	nincs	10 millió	5-20 millió v.f.f.	50 millió	30 millió	nincs	nincs	nincs	nincs	25 millió a.t.
Számlavezetési díj	min. 2500/n.év	1000–2000/hó sz.f.	f.f.	2000/hó	5000/n.év	1600/hó	3000/hó	1000/hó	3000/n.év	f.f.
Minimum betét	-	50000 nyitóegy.	-	-	-	-	1 millió	10000 Ft.szla.min.		
Pénzforgalmi jutalék	1,8 ‰	0,6 ‰ kifelé 0,4 ‰ belül	1,15–2 ‰ p.f.f.	1 ‰ Ft. 1 % deviza	1,35 ‰	0,6–0,8 ‰ f.f.	1,35 ‰	1,75 ‰	3 ‰	f.f.
Home banking	van	van	van	van, f.f.	van	nincs	van	nincs	van	van

Rövidítések magyarázata: f.f.= forgalomtól függő, v.f.f.= vállalkozási formától függően, a.t. = alaptőke, sz.f.= szolgáltatástól függően, n.év = negyedév

kártya. Ezen az sem segít, hogy a magyar automaták legtöbbje videoképen rögzít minden pénzt felvevő személyt.

A fejlett technológiák is elérhetőek Magyarországon. Ezek használatát megkönnyíti, hogy a banki automaták között a legmodernebb típusúak éppen úgy megtalálhatóak, mint a legrégebbiek. Azt kevesen tudják, hogy a számítógépek sugároznak, mégpedig rádiófrekvenciás jeleket. Ezeket a jeleket azután megfelelő – nem éppen a bolti forgalomban kapható – berendezésekkel foghatják, majd visszaalakíthatják. Tehát egy átlagos hazai bankjegykiadó automatától pár méternyire parkoló kocsiban megjeleníthetőek a gomblenyomások, illetve a képernyő kiíratások. Ha így kiderítik a PIN–t, akkor megint a zsebtolvajoké a főszerep. Ilyen eszközökkel a bankok nagy részében folyó pénzügyi tranzakciókat is nyomon lehet követni, mert itthon még sajnálják a pénzt a pénzintézetek az úgynevezett tempest, azaz rádiókisugárzás ellen védett berendezésekre. Ennek oka részben a hanyagság, részben az, hogy az ilyen eszközök katonai jelentőségük miatt Magyarországon csak némi utánjárással szerezhetőek be, és egy kicsit drágábbak, mint a most használatos berendezések.

A többi eljárás már nagyobb technikai felkészültséget és kevesebb pénzt igényel. Itthon is ismert az úgynevezett mozaik hamisítás, amit a Németországban élő törökök találtak eredetileg ki. Ennek lényege, hogy valódi, akár lejárt hitelkártyákból kioperált számokat és betűket ültetnek be igencsak aprólékos munkával egy valódi, de komoly összeget nem tartalmazó kártyába. A számot egy cinkos szolgáltatja, aki olyan helyen dolgozik, ahol hitelkártyával fizetnek. Ha lehúzásos helyen fizetnek az ilyen kártyával, akkor nyilvávalóan az eredeti tulajdonos számláját apasztják a trükkökkel.

Komoly technikai felkészültséget igényel a fizető elektronikus terminálok manipulálása. Itt a valós fizetéskor az automata eltárolja az illető hitelkártya mágnescsíkjának adatait, amit később immár a tulajdonos tudta nélkül akár többször is duplázhat. Így elektronikusan a cég számlájára többször lehívhatnak eltérő összegeket. A végeredmény: a tulajdonost alaposan ki lehet fosztani. Ez a technológia szintén csak kicsi, ideiglenesen megjelenő és rövid életű cégek esetében működik.



K. J.

(Folytatjuk)

KIÁLLÍTÁS MÉRSÉKELT SIKERREL

Banktech '97

AZ évek során hagyománnyá vált, hogy megrendezik a pénzügyi számítástechnika nagy(nak) szánt találkozóját, a Banktech-et. Eddig minden évben minden össze is jött: a mágneskártyás beléptetőrendszer, a katalógus, sőt a kiállítók is a Budapest Sportcsarnok küzdőterén. Csak egyvalami hiányzik folyamatosan, és ez a valami a nagy közönség. A szakma cégei ilyenkor egymásnak tartanak bemutatót és előadásokat. Mint néhányan mondják, a teljesen zárt kör talán jobb is lenne, hiszen sok-sok olyan dolog is elhangzik a bemutatók során, amelynek ismerete az esetleges csirkefogók életét könnyítené meg.

Ennek ellenére a jó hangulatú bemutatón inkább trendeket, semmint konkrét megoldásokat lehetett tapasztalni. Az már nyilvánvaló, hogy a számítástechnika felé történő útról nem lehet letérni. Miként arról sem, hogy az otthoni gépekről meg lehessen adni annak lehetőségét, hogy banki műveleketeket végezhessünk. Ennek egyik állomása az OTP Braun Péter által ispirált Home Banking rendszere, amikor a számítógép helyett a telefon a tranzakciók eszköze. Természetesen a rendszer tudása is korlátozott, miként biztonsága is az. De működik, olyannyira, hogy hasonló elven nem is olyan régen beindult a távlottózás is Magyarországon.

Más bankok más irányban tapogatódznak. A német érdekeltségű bankok szorgalmazzák a Multicash rendszer használatát, mig mások más rendszerek felé kacsintgatnak. A Multicash esetében a felhasználók szűk körének aggodalma, hogy ezen program a Német Bankszövetség által szabványosított kriptográfiai eszközöket alkalmaz. Attól félnek, hogy esetleg rosszindulatú számítógépes betörök ezt feltörik. Mindenesetre a legtöbb hazai német érdekeltségű bank ezzel kínálja on line szolgáltatásait.

Az Internet még egyelőre háttérben van. Azaz a bankok legalábbis itthon – szintén a szükséges technológia hiányában – nem merészkedtek ki rá banki szolgáltatásaikkal. Csak információs oldalakat üzemeltet rajtuk a Postabank és a Citibank. Mások megpróbálják a lehető legmesszebbre tolni ezt a kényszerű lépést.

Az már szinte természetes, hogy a nagy számítástechnikai cégek banki életben képviselt szekciói is megjelennek a bemutatón. A Bull Hungary itthon banki automatáiról és a CP8-as intelligens elektronikus kártyarendszeréről ismert. A megszokott termékeikkel találkozhattunk itt a bemutatón, éppen úgy, mint a Digital Hungary-nél és a Compaq-nál, melyek eszközei több standon ott voltak a különböző alkalmazások részeként.

Ha már szó volt a CP8–as chipkártyáról, akkor nem szabad semmiképpen elfeledni az Állami Nyomda Rt. bemutatóját. Ők készítették a világ egyik legérdekesebb kiállítási prospektusát is, amely sorszámozott könyvészeti ritkaság. Pedig semmi mást nem akartak, mint bemutatni azokat az elektronikus és hagyományos biztonsági elemeknek egy részét, amellyel a nyomdai előállítású bankkártyák és értékpapírok biztonságosabbá tehetőek.



Fővárosi bankszékház. Van, ahol a külcsínhez belbecs is társul

Ha már a bankkártyánál tartunk, akkor érdemes megemlíteni azok robbanásszerű elterjedését hazánkban. Itt része van azoknak a cégeknek is, amelyek a bolti on-line autorizációhoz szükséges terminálokat forgalmazzák. Ugyanis az azonnali fedezetellenőrzés, az átutalások biztosítása eloszlathatja a félelmet ezzel a plasztikpénzzel kapcsolatban. Így érdemes megemlíteni a Schwabo és a Giro Rt. e tárgyú bemutatóit. A Hypercom szintén POS terminálok széles típusválasztékát mutatta be. A cég a külföldi anyavállalat eszközeit árusítja, amelyek között olyan érdekes biztonsági elemek is megtalálhatóak, mint az SC= típusjelű aláírás begyűjtő és analizáló eszköz. Mindezek mellett olyan elemeket is kínálnak, amelyek hagyományos elektronikus eladási rendszerbe beépítve a legmodernabb POS technológia lehetőségeivel ruházza fel azt.

A hírközlési üzletágban egyre több VSAT-szolgáltató verseng a fogyasztók kegyeiért. Itt a hagyományos X.25 hálózat helyett annál könnyebben telepíthető és sokszor üzembiztosabb rendszert kínálnak, amely olyan kis adatforgalom esetén, mint ami a hitelkártya autorizációhoz szükséges, roppant gazdaságos. A MATÁV, az Antenna Hungária szintén jelentős részt vesz ki a banki rendszerek informatikai összekapcsolásában. Itt újdonság, hogy a MATÁV rövidesen üzemszerűen is indítani szeretné az EDIFACT szolgáltatást, melyek szabványos űrlaptartalmak elektronikus és hiteles cseréjét teszik lehetővé a hálózaton keresztül.

A bankautomaták szinte mindegyike vagy X.25 csomagkapcsolt vagy pedig VSAT kapcsolatban van a Giro, illetve az anyabank rendszerével. Így vált lehetővé ma Magyarországon, hogy a banki automaták egyre több más bank kibocsátotta szabványos bankkártyát is képesek legyenek elfogadni fizetésre. Nem véletlen hogy az egyre bővülő bankautamata piacon a nagyok szinte egymást tolva ott szeretnének lenni: a Bull, az IBM, valamint az Olivetti. Ezen igyekezetük jelentősen látszott a banki kiállításon. Mert semmi mást nem akartak itt ezek a cégek csak itt lenni. Hiszen a beszerzések korábban eldőltek, bár ki tudja...

A banki értelemben vett vasgyárosok, azaz a biztonságtechnikai rendszerek és péncélzatok képviselői sem maradhattak távol a helyszíntől. A Stacke Multisafe nagymegbízhatóságú értéktári és trezor rendsze-

reivel, pénztári megoldásaival mepróbálja útját állni az itthon is terjedő fegyveres kéregetési és koldulási láznak. Hiszen amit nem tud megállítani a biztonsági személyzet, azt egy jó biztonsági rendszer még megakadályozhatja.

A vásárusok körében a látszólag kicsi, de jelentőségükban annál nagyobb vállalkozások külön kasztot képeznek. Hiszen őbennük, kicsinységük ellenére megbíznak a mammut pénzintézetek. Így érthető, hogy ezek, ha tartósan a szakmában akarnak maradni, igyekeznek igencsak jó minőségű és minősített termékek importjával foglalkozni. Ilyen a jelenlevők közül a Halász Biztonságtechnika, mely igen jó nevű nemzetközi cégek forgalmazói jogát szerezte meg: a finn KASO széf- és páncélszekrénygyár, az olasz VIRO cég zárrendszerei és lakatjai teszik nehézzé annak az életét, aki mackónyitásra akarná adni a fejét. Nem véletlen, hogy a korszerű rendszerek megjelenésével ennek az intelligens búnözési iparágnak a napjai – hacsak nem találnak a bűnözők is forradalmian új technológiát –, meg vannak számlálva.

Szinte lehetetlen összefoglalni – annyira sokszínű volt a Banktech '97-en a 72 cég bemutatója. De mindenképpen tanulsággal szolgált, hiszen itthon is képesek vagyunk arra, hogy generálkivitelezőként, valóban korszerű nemzetközi színvonalú banküzemet biztosító fiókokat alakítsunk ki. Most a banképítések virágkorában ez nem éppen kis teljesítmény a hazai ipartól.

KIS JÁNOS

KÉPLOPÓ KALIFORNIÁBÓL

Snappy, a szakramentóját!

NEMRÉG sikerült tesztelnünk egy példányt a Snappyből, ami nem más, mint PAL videoforrásokhoz csatlakoztatható képlopó. (A terméket a tavaly nyári CeBIT Home-on mutatták be a Logitech és a Play, a kaliforniai Sacramento-ban székelő cégek.) A párhuzamos portra dolgozó kis mindentudó talán nem is lenne akkora szenzáció, ha nem néznénk meg közelebbről az általa produkált képeket. A képek minősége meglepően jó, a tévéképnél jobb minőségűnek tűnő képet produkál.

Ezt a látszólagos ellentmondást – hogyan is lehet egy 640x480-as felbontású képből a Snappy által produkált 1500x1125-ös felbontást elérni – az magyarázza, hogy a videokép tulajdonképpen nem 640x480-as. (Ez egy általános félreértés a számítógépes világban.) A Snappyt létrehozó csapat Emmy-díjas mérnökei szerencsére igazi videoguruk. Már az 1980-as évek eleje óta foglalkoznak képlopók tervezésével, többek közt az Apple és az IBM számára.

A Snappy áttörések tucatját hozta magával a videoképlopás terén. A trükk lényege: a PAL videojel nem rögzített felbontású analóg jel. Minél többször veszünk mintát a jelből, annál jobb digitális ábrázolást kapunk. A Snappy pedig nyolcszoros túlminta-vételezéssel dolgozik. Egy Nyquist nevű fickónak köszönhetően kiszámolható, hogy a videojel sávszélessége alapján körülbelül 1500 sornál van az elérhető felbontás határa.

Az ilyen felbontású mintavételezéshez a Play egy saját tervezésű chipet használ a Snappyben. A HD-1500-as chip nagymértékben hozzájárul a Snappy által szolgáltatott képek nagyszerű minőségéhez.

A Snappy a párhuzamos porton csatlakoztatható bármely AT-kompatíbilis asztali vagy laptop géphez. Hardverigényét minimalizálták, 386-os gépen 8 megabájt RAM-mal, és 256 színfelbontású videokártyával már működik. Windows 3.1-től felfelé bármely Windows-változattal használható.

A magyar zsebhez mérten kicsit magas az ára. A néhány hónapja forgalomba hozott eszköz Németorszában 499 márkába kerül, azonban ha tudását is figyelembe vesszük, ez az ár egyáltalán nem eltúlzott.

A korábban forgalomba hozott videoképló-eszközök minden esetben a grafikus kártyára vagy amellé, az úgynevezett feature connectoron keresztül csatlakoztak. Párhuzamos portra dugható eszköz eddig még nem volt.

Mivel párhuzamos portra csatlakoztatható eszközről van szó, ezért a legkellemetlenebb és a legnehezebb munka, a gépszerelés és installálás ezúttal elmarad. Az eszköz csatlakoztatása után mindössze a mellékadott szoftvert kell elindítani, és az a megfelelő beállításokat éppen úgy elvégzi, mint a szükséges kezelőprogramok feltelepítését. A program a Windows '95 és a Windows 3.1 alól egyformán működik. Amikor rákapcsoljuk a videojelet, egy fekete-fehér mozgóképet látunk, aminél kiválaszthatjuk a lelopandó pillanatot. Amikor megtaláltuk, akkor egy gombnyomás és a készülék áttölti a számítógép memóriájába a videoképet, az eredetinél, azaz a normál tévéképrnyőn láthatónál lényegesen jobb változatban. Ezért az eszközt javasoljuk olyan újságoknak, amelyek előszeretettel vesznek illusztrációkat tévé- vagy videofilmekből.

OSGYÁNY PÁL

HÁNY BITET HASZNÁLJUNK?

Titkosító kulcskérdések

ÚJRA és újra előkerül a szaksajtóban a kérdés: mekkora legyen a titkosításhoz használt algoritmus kulcsának mérete? Különböző számok és fogalmak röpködnek, amelyek között a laikus nehezen igazodik el. Arra próbálunk választ adni, mekkora méretű rejtjelző kulcsot célszerű használni, és az egyes kulcsméretek mekkora befektetéssel törhetők fel.

Miért érdekes kérdés, hogy mekkora a kulcs mérete? Elég, ha utalunk arra, hogy az USA korlátozza a rejtjelző technológia exportját. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy csak a maximum 40 bites kulcstérrel dolgozó titkosító algoritmusok exportálhatóak szabadon. A 40, 56 és a többi bitméret nagyságát a következők alapján érzékeltethetjük. A DES algoritmus 56 bites kulcsa azt jelenti, hogy a lehetséges kulcsok száma 2^{56}. E szám nagyságáról csak annyit: az ötöslottón egy szelvénnyel az öttalálatos elérésének valószínűsége $1:2^{26}$. Annak valószínűsége, hogy villámcsapás áldozatai leszünk, körülbelül $1:2^{33}$. Végül annak valószínűsége, hogy a két esemény egy napon történik meg velünk, $1:2^{59}$.

Az úgynevezett szimmetrikus DES algoritmus 56 bites kulcsméretével elég biztonságos kulcsnak nevezhető. Még ma, 20 évvel a kifejlesztése után sincs reális feltételek mellett jobb támadási mód ellene, mint kipróbálni az összes lehetséges kulcsot. Világszerte használják a DES algoritmust, pénzügyi környezetben is. Amikor a támadó más mód hiányában az összes lehetséges kulcsot próbálja ki, ugyanaz a helyzet, amikor a kasszafúró a páncélszekrény megfúrása helyett a kombinációs zár összes lehetőségét végigkísérletezi. Látható, hogy a kulcsok teljes kipróbálása akkor merül fel, ha az algoritmus jó, és nincs lényegesen könnyebb módja a támadásnak.

Mekkora kulcs az, amit biztosan nem lehet végigpróbálni? A Föld atomjainak száma 2^{170}, ha az Univerzum atomjainak számát vesszük (a sokat keresett sötét anyag nélkül), azt 2^{265}-re szokták becsülni. Az Univerzum életkora mintegy 2^{34} év, ami 2^{59} másodperc. Ha minden atomot egy olyan számítógépnek veszünk, amely másodpercenként egymilliárd kulcsot generál, akkor az eddig eltelt idő alatt 2^{354} kulcsot lehetett kipróbálni. Ebből látható, hogy fölösleges többszáz bites kulcsokat alkalmazni, sőt, ekkora kulcs inkább káros, hiszen terheli a kulcsellátó rendszert és lelassítja az algoritmust. A nagyobb kulcsterű algoritmus nem jobb, ha a kisebb kulcstér is elég a teljes kipróbálás megakadályozásához. Két kérdés merül tehát fel: Mekkora a mai technikai lehetőségek mellett a minimálisan elegendő, biztonságos kulcsméret? Hogyan változik a minimális kulcshossz a jövőben?

Az általános célú számítógépeken a kipróbálás viszonylag lassú. A DES 56 bitjének elfogadható időn belüli kipróbálásához szükség lenne az Internet összkapacitásának néhány százalékára. Ugyanakkor néhány százezer dollárért építhető olyan, DES chipek tömegét tartalmazó eszköz, amely a DES lehetséges kulcsait néhány óra alatt végigpróbálja. A számítógépeknél sokkal gyorsabbak a programozható logikai áramkörök (Field Programmagle Gate Array, FPGA). Egy ilyen 150 dollárba kerülő eszköz néhány óra alatt végigpróbálja az USÁ-ból exportálható algoritmusok 40 bites kulcsterét. Még ha beszámítjuk a szükséges szakértelmet is, akkor is állítható, hogy a motivált támadó ellen az ilyen szintű védelem értéktelen. A kulcsok kipróbálása paralellizálható, vagyis aki kétszerannyi pénzt szán a dologra, az vagy feleakkora idő alatt jut eredményre, vagy ugyanannyi idő alatt egy bittel nagyobb kulcsteret tud kipróbálni. A szükséges kulcsméret innentől csak számolgatás kérdése, az eredmény attól függ, mekkora befektetést tételezünk fel a támadóról. A szükséges befektetés 70 bites kulcs körül éri el a százmilliárd dollárt, vagyis nagy biztonsággal mondható, hogy ekkora kulcs ma megfelelő védelmet ad. A jövőben szükséges kulcsméret előrejelzése nehéz a informatikában zajló forradalom miatt. Az úgynevezett Moore elv szerint az egységárért megvehető számítási kapacitás 18 hónaponként kétszereződik. Ez azt jelentené, hogy másfél évenként egy bittel emelni kell a minimális kulcsméretet. (Persze ez a kétszerezés nem tarthat örökké.) Nagy valószínűséggel állítható, hogy 90–100 bites kulcsméret elegendően nagy a következő két évtizedre.

Hazánkban nincs felső korlátja az algoritmusok kulcsméretének, akár magyar konstruktőröktől is választható exkluzív, nagy kulcsméretű algoritmus. Külföldi forrásokból is sok nyilvános algoritmus érhető el. Ugyanakkor az algoritmusválasztás bizalmi kérdés is, mert elvileg elrejthetőek az algoritmus szerkezetében olyan csapdák, amelyeket nehéz észlelni, s a fejlesztő számára lehetővé teszi a feltörést. A ma készülő algoritmusok általában vagy 128 bites vagy változtatható kulcsmérettel dolgoznak. Nincs elvi akadálya tehát annak, hogy mindenki a számára megfelelő biztonságú algoritmust válassza.

PAPP PÁL
(PAPP@MAIL.DATANET.HU)

INTRANETWARE SIKEREK

A Novell által a kisvállalkozásoknak aűjánlott hálózati megoldása, az IntrenetWare for Small Business termék mellé számos neves PC gyártó is felsorakozott, többek között a Compaq, a Dell, a HP, az IBM, a Mitsubishi, az Olivetti, a Siemens Nixdorf és a Tulip. A legfeljebb 25 felhasználós hálózat kiépítésére alkalmas termék a kisvállalkozóknak testhez álló megoldást jelent. A hálózati szoftver alapkiépítésben a szerver programot és öt felhasználói engedélyt tartalmaz, valamivel kevesebb, mint 900 dolláros áron. A korábban Kayak néven emlegetett termékre a licencdíj a vállalkozás bővülésével akár egyenként is fizethető, a kezelése és telepítése pedig egyszerű. Európában a potenciális kisvállalkozói piacot ötmillió szervezetre becsülik. A kisvállalkozási IntranetWare révén az elérési szolgáltatások (Internet, E-mail) mellett több, a vállalkozók életét megkönnyítő megoldáshoz juthatnak hozzá. Például az egy állomásos Címtár a szolgáltatások és erőforrások kezelésére, valamint a rendszerfelügyelet ellátására szolgál egy központi helyen, ami a hálózat üzemeltetési költségeit csökkenti. A termékbe integrálták a Netscape Navigator 3.0-ás változatát, valamint a Novell Web Server 2.5-öt. A Novell régebbi verzióival rendelkezők, valamint más operációs rendszerről történő frissétés esetén kedvezményes áron kínálja a terméket.

CALL CENTER A WESTELNÉL

Automata ügyintéző

ÚJ fejlesztésünkkel, a számítógépes hálózat és a telefonrendszer integrációját (CTI) is megvalósító Call Centerrel minden előfizetőnk és más érdeklődő is találkozhat, aki mobiltelefonján a 030-as, vagy vezetékes készülékéről a 265-9210-es számon hívja a Westel 900 ügyfélszolgálatát – újságolta Béres Bálint, a Westel 900 Rt. ügyfélszolgálati managere.

– Miért volt szükség erre a fejlesztésre?

– Sikeres akcióink nyomán tavaly jelentős mértékben megemelkedett az új előfizetők száma, akik rövid idő alatt szerettek volna a lehető legtöbbet megtudni a készülékükről, a hangpostáról és a GSM-rendszerről. Ennek következtében ugrásszerűen megnőtt a telefonos ügyfélszolgálatra érkező érdeklődő hívások száma, és minden erőfeszítés ellenére előfordult, hogy a dolgozók túlterheltsége miatt a betelefonáló ügyfeleknek a megszokottnál hosszabb ideig kellett várakozniuk, így megemelkedett az elveszett hívások száma.

Semmiképpen sem szerettük volna, hogy ez az állapotot tartóssá váljon. Olyan technikai támogatást kerestünk, amelynek segítségével a legtöbb hívást a legrövidebb várakozási idő mellett tudjuk megválaszolni. Ezen felül a hívásszelekciót is meg akartuk valósítani, azaz, hogy a telefonáló kérdésével a téma legszakavatottabb ügyintézőjéhez kerüljön. Végső soron olyan komplexen működő telefonos ügyfélszolgálatot akartunk létrehozni, amelyre egyelőre a magyar távközlésben nincs példa.

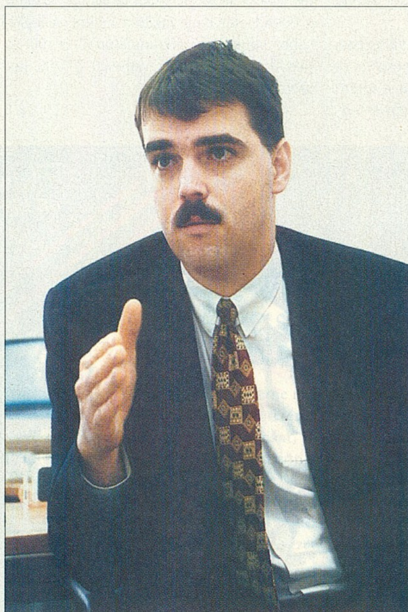
– Végülis melyik cégtől vásárolták meg a szükséges berendezéseket?

– A kivitelezés megvalósítására projekt teamet alakítottunk két társterület, az Informatika és az Üzemeltetés munkatársainak részvételével. Ez a team versenyeztette a potenciális szállítókat, értékelte a beérkezett ajánlatokat. A győztes szállító a Lucent Technologies Magyarország Kft. lett. Nagyon rugalmasak voltak a Westel 900 Rt. igényeit illetően, és ami számunkra ugyanúgy fontos volt, magyarországi szervizhátterük stabil alapokon áll.

– Milyen az új rendszer, melyek a fő alkotó elemei?

– Az új rendszert idén január végén helyeztük üzembe. A legfőbb újdonság az, hogy egy úgynevezett menüvezérelt automata ügyféltájékoztató rendszer (IVR) fogadja az összes, ügyfélszolgálatra befutó hívást. Amikor ügyfeleink felhívják ügyfélszolgálatunkat, akkor a rövid üdvözlő szöveg után – amennyiben (mobil) telefonjuk DTMF, azaz TONE üzemmódra van állítva – a megfelelő nyomógombok lenyomásával egy menürendszer segítségével kaphatnak tájékoztatást.

Ez kétféle módon történhet: vagy az előre felvett tájékoztatók valamelyikét hallgatják meg – ami sok esetben kielégítő információval szolgál –, vagy hívásuk a témában legilletékesebb ügyfélszolgálati képviselőhöz kerül. A rendszer minden operátort személyes PIN-kódjával azonosít, amelyhez automatikusan hozzárendeli, hogy az illető mely kérdéskörben jártatos, illetve milyen képességekkel rendelkezik, milyen idegen nyelvet beszél és így tovább.. Így aztán az automata híváselosztó (ACD) minden esetben olyan ügyfélszolgálati képviselőt keres, aki az ügyfelünk kérdésére a legfelkészültebben tud válaszolni.



Béres Bálint: Gyorsabb ügyintézést nyújtunk telefonon

Az IVR-rendszer mindemellett lehetőséget nyújt bizonyos információk faxon keresztül történő, automatikus lekérésére is. A Call Centerben zajló eseményekről a Call Management System (CMS) ad folyamatos tájékoztatást. Ez az eszköz készít statisztikákat, riportokat a telefonos ügyfélszolgálat munkájáról, például mennyi hívás érkezik, milyen gyorsan tudjuk ezeket megválaszolni, mennyit kell várakozni az ügyfeleinknek. Természetesen a munkatársak teljesítményét is pontosan nyomon lehet követni, akár visszamenőleg is.

A rendszer végső kiépítésében az a célunk, hogy a helyi számítástechnikai hálózathoz (LAN) csatlakozó berendezések, valamint a Call Center interaktívan tudjanak együttműködni, azaz folyamatos legyen közöttük az adatáramlás, ami alapján a rendszer döntéseket hoz a hívások irányításáról és egyéb paraméterekről. Ezt az együttműködést az úgynevezett CTI szerver biztosítja, ami alapja azoknak az újabb szolgáltatásoknak, amelyeket a közeljövőben vezetünk be az ügyfélszolgálaton.

– Az új rendszer egy hónapja működik. Mik az első tapasztalatok?

– A bevezetés óta sok ügyfelünket kérdeztük meg az új rendszerrel kapcsolatos észrevételeikről. Előzetes várakozásainkat felülmúló pozitív visszajelzéseket kaptunk. Ezt alátámasztja az is, hogy az átállás óta eltelt egy hónap során közel kétszázezer hívás érkezett a telefonos ügyfélszolgálatra, és ennek 85-95 százalékát minimális várakozási idő mellett válaszoltuk meg.Automata ügyféltájékoztató rendszerünknek nagy hasznát vesszük a jelenleg zajló akciónkban is. Naponta sok olyan hívás érkezik, amikor arra kíváncsiak potenciális ügyfeleink, hogy melyek az akció feltételei, milyen kedvezményt adunk és mindezt hogy lehet igénybe venni.

Sokan hallgatták meg az előre rögzített tájékoztatókat, amelyeket elegendőnek találtak anélkül, hogy szükség lett volna az ügyintézővel kapcsolatot keresniük. Így a telefonos ügyfélszolgálat elérhetősége megmaradt, nincs torlódás, minimális az elveszett hívások száma.

H. E.

MOBILTELEFON-TESZT

A StarTAC lesz a sztár?

AMI a méreteit illeti, egészen biztos, hogy a Motorola legújabb GSM készüléke, a StarTAC a legkisebbek közé tartozik. A cigarettásdoboznál is kisebb méretű, nem egészen tíz(!)dekás készüléket becsukott állapotban a legtöbben személyhívónak vagy elektronikus telefonnotesznek hiszik. Fedelét felnyitva viszont egy kellemes formájú, kézbe illő, jól áttekinthető felépítésű készülékké alakul át. A StarTAC semmiben nem marad el a Motorola eddigi csúcsmodellje, a 8700-as tudásától (lásd Modem Idők 1996. novemberi szám), sőt többletként a kijelzőn a pontos idő is látható. A telefonregiszter például a készülék oldalán lévő gombokkal is előhívható és előre-hátra keresgélhetünk benne, sőt a megtalált szám azonnal hívható. A készülék így fél kézzel is biztonságosan kezelhető.

Egy besüllyesztett LED zöld villogással jelzi, hogy a telefon be van kapcsolva és van térerő. Piros villogás jelzi, ha a térerő nem elégséges, míg a vándorlás tényét sárga villogással tudatja a készülék. Ha éppen hívás érkezik, akkor ezt a LED felváltott piros és zöld villogással is jelzi. A becsukott készülék mechanikai és elektronikus robusztusságáról egyébként a StarTAC-et tavaly bemutató szakember, Derek Milne igen egyéni módon győzte meg a hallgatóságot. A készüléket a bemutató során egész egyszerűen a szemközti falhoz vágta. Nos, a készülék a próbát kibírta.

Ugyancsak egyéni megoldás a készülék hátára rápattintható kiegészítő akkumulátor. Ezt akár beszéd közben is rátehetjük a készülékre, nem kell befejezni a beszélgetést, ha az akkumulátor kezd lemerülni. A kiegészítő akkumulátor felhelyezése után a készülék saját akkumulátora kicserélhető egy másik feltöltött akkumulátorra, szintén a beszélgetés megszakítása nélkül. A legkisebb lítium-ion akkumulátorral is 60–80 perc beszélgetési idő vagy 20–27 óra készenlét érhető el.

B. I.





NICHOLAS HADDAD, az ausztrál Ericsson mobil kommunikációs részlegének üzemeltetési menedzsere, édesapjával

"Mi kell az improvizációhoz? Kreativitás és tapasztalat."

A távközlés területén több mint egy évszázados tapasztalatunk van. Ez biztosítja a hátteret ahhoz, hogy szakembereink ötleteit felhasználva, folyamatosan fejlesszük termékeinket és szolgáltatásainkat. A felhalmozott tapasztalat és a kreativitás révén megrendelőink minden igényét ki tudjuk elégíteni. Az Ericsson a távközlés világának vezető szereplője. Modern termékeink széles választéka nem a csúcstechnika öncélú diadala, hanem olyan eszköz, amellyel az emberek életét jobbá, gazdagabbá tehetjük.

Mi lehetne nagyobb ösztönző erő új megoldások és szolgáltatások kifejlesztésére, mint az a tudat, hogy termékeinkkel embereket, vállalatokat, sőt egész országokat szolgálhatunk?
Az Ericsson 90 ezer munkatársa a világ több, mint 130 országában tevékenykedik. Nicholas Haddad egy közülük. A kapcsolástechnika, a rádió berendezések és a hálózatok terén szerzett szakértelmük egyedülálló. Ők teszik az Ericssont a távközlés vezető szállítójává az egész világon.

Teljes körű minőség a távközlésben!

Az Ericsson Magyarország a hazai távközlési piac egyik meghatározó szállítója. Tevékenységünk felöleli a teljes gyártói és innovációs folyamatot: alapkutatást, fejlesztést, tervezést, gyártást, telepítést, üzembehelyezést, tesztelést, az üzemeltetők kiképzését, rendszertámogatást. Az Ericsson Magyarország már harmadízben felel meg teljes körűen az ISO 9001 minősítés követelményeinek.

A lényeg az emberek közötti kommunikáció. A többi - technológia.

Ericsson Kft., 1146 Budapest, Hungária krt. 162.
Tel.: 265-7100, Fax: 265-7467

ERICSSON